PHILIPS



PHILIPS
HIGH FIDELITY ELECTRONICS
1979/1980

PHILIPS HI-FI INTERNATIONAL

Rundfunk-Anlagen
Plattenspieler
Cassetten-Recorder
Tonbandgeräte

Inhaltsübersicht

Alle Anlagen sind mit einem farbigen Turmzeichen versehen, das die Baustein-Breite kennzeichnet. Dieses Turmzeichen finden Sie bei den dazu passenden Alternativ-Geräten wieder.


Für Einbau in 19" Metall-Racks


48 cm Breite


45 cm Breite


46 cm Breite




38 cm Breite

HiFi-Leistungsangaben

Die erste Frage:
Wieviel Watt braucht man für HiFi?

In der Regel genügen schon wenige Watt und immer wieder kann man nicht genug davon haben. Das ist so ähnlich wie beim Auto: wie viele PS braucht man schon?

Die HiFi-Norm DIN 45500 geht auf 6 Watt runter. Das gibt es bei Philips High Fidelity Electronics nicht. Sie beginnen bei 15 Watt und steigern sich bis 140 Watt. Diese Wattangaben meinen gebräuchlicherweise die Sinus-Leistung nach DIN 45 500 gemessen.

DIN 45500 schreibt vor, daß die Leistung eines Verstärkers bei einem 1 kHz-Dauerton ermittelt wird. Dabei darf der Verstärker um hifigerecht zu sein den Klirrgrad von 1 % nicht überschreiten.

Ein paar andere internationale HiFi-Normen mögen zur Verwirrung beitragen, solange man sie nicht versteht:
es sind dies IEC (International Electronical Commission) und FTC (Federal Trade Commission).

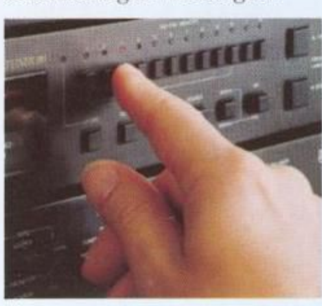
IEC und FTC ermitteln die Ausgangsleistung eines Verstärkers nicht bei der 1 kHz-Frequenz, sondern über einen Frequenzbereich von / bis. IEC mißt die abgegebene Leistung zwischen 63 Hz und 12,5 kHz bei einem Klirrgrad von 0,7 %. FTC mißt die Wattleistung sogar über den Freqenzbereich von 20 Hz bis 20 kHz und läßt nur 0,3 % Klirrgrad zu.

Die unterschiedlichen Meßmethoden haben unterschiedliche Aussagen zur Folge, denn je breiter der gemessene Frequenzbereich ist und je weniger Klirr man zuläßt, desto kleiner stellt sich die Wattzahl dar.

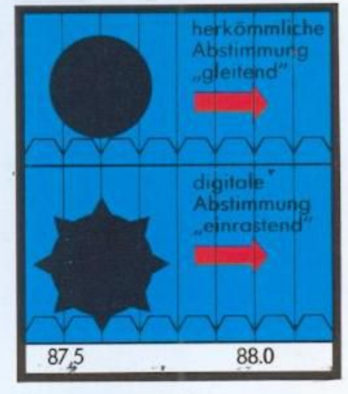
Quartz Synthesizer Electronic macht Sender digital abrufbar

Genaueste Senderabstimmung ist Voraussetzung für guten Empfang. Ein guter Empfänger muß die Senderfrequenz genau treffen und festhalten können. Denn alle Sender senden exakt auf festgelegten Frequenzen, die in einem bestimmten Abstand voneinander sich befinden. Diese Gegebenheit wird durch die „digitale" Abstimmung genutzt.

Die herkömmliche Abstimmung muß kontinuierlich über das gesamte Frequenzband streichen, um die Senderfrequenzen zu finden, wobei eine gewisse Einstellunsicherheit bleibt. Dagegen schreitet die Synthesizer-Abstimmung ausschließlich von Senderfrequenz zu Senderfrequenz und mit jedem dieser Schritte rastet der Synthesizer automatisch genau in die jeweilige Senderfrequenz ein. Das macht das Sendereinfangen absolut treffsicher. Hörbares Ergebnis ist ein transparentes, brillantes Klangbild, das die volle Senderinformation ohne Einschränkungen wiedergibt.



Mit der schrittweisen (digitalen) Abstimmung sind alle Senderfrequenzen auch digital programmierbar geworden: Durch Eingabe der Frequenzen können die Stationsspeicher der Digital-Synthesizer-Tuner in beliebiger Reihenfolge belegt werden, womit die Sender zum blitzschnellen präzisen Abruf bereit sind.

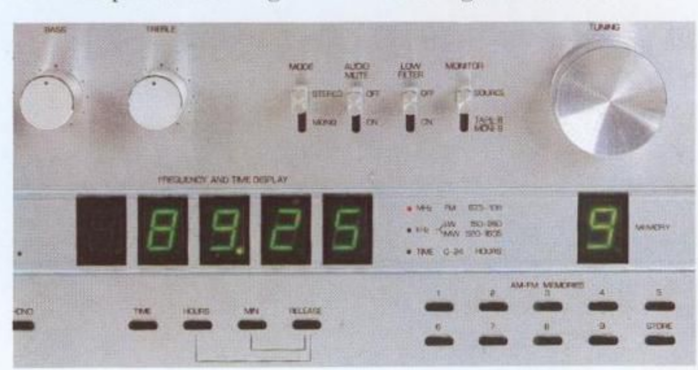


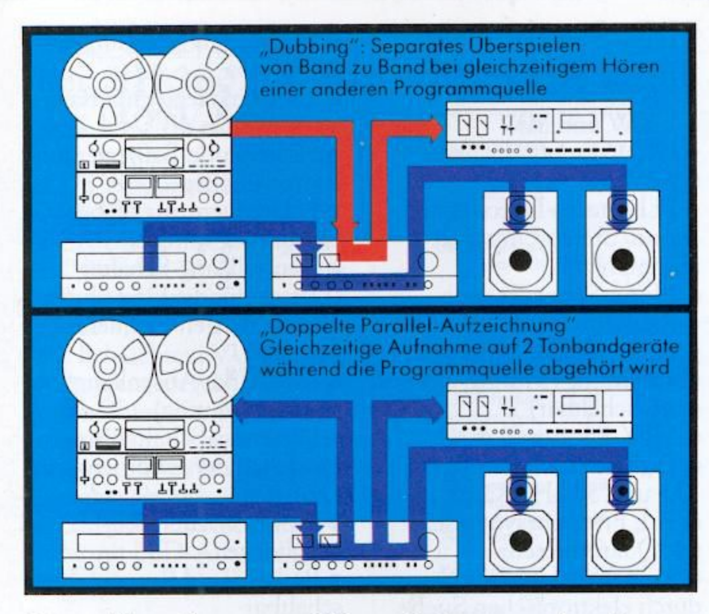
Abstimmung im 100-kHz-Sender-Raster

Verstärker mit „Dubbing"-Schaltung

An die meisten Receiver und Verstärker lassen sich zwei Bandgeräte anschließen. Damit kann man gleichzeitig auf zwei Bandgeräte aufnehmen. Ferner kann man von Band zu Band überspielen, wobei die Bandaufzeichnung Tonquelle für die Anlage ist.

Bei Philips HiFi-Bausteinen mit einer zusätzlichen Dubbing-Schaltung ergibt sich die Möglichkeit von Band zu Band zu überspielen und dabei gleichzeitig eine andere Tonquelle abzuhören. So ist man davon befreit, sich den Überspielvorgang anhören zu müssen, während zum Beispiel eine interessante Sendung läuft. Über Monitor oder Kopfhörer läßt sich dabei jederzeit in den Überspielvorgang zur Überwachung hineinhören.



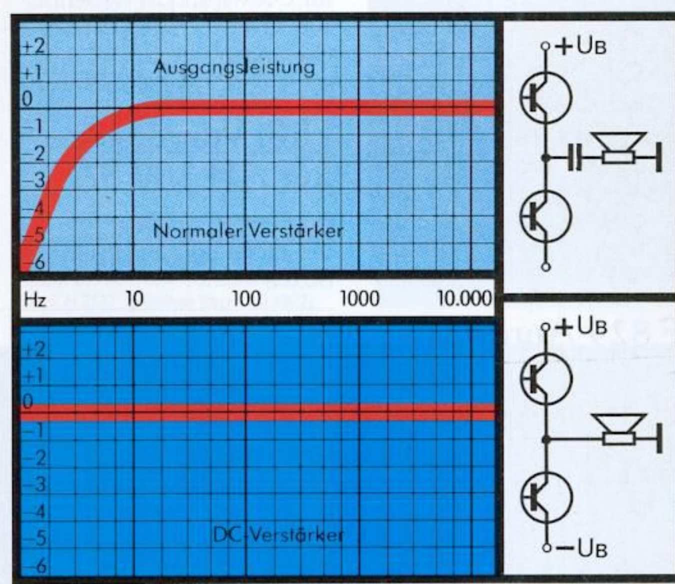


Der Gleichstrom-Verstärker und seine bessere Impuls-Treue

Musikwiedergabe zum Beispiel fordert von einem Verstärker impulsartig Leistung.

Um diese spezielle Art der Leistungsabgabe verzerrungsfrei im gesamten Hörbereich garantieren zu können, muß der Verstärker extrem breitbandig und frei von Phasenverschiebungen sein.

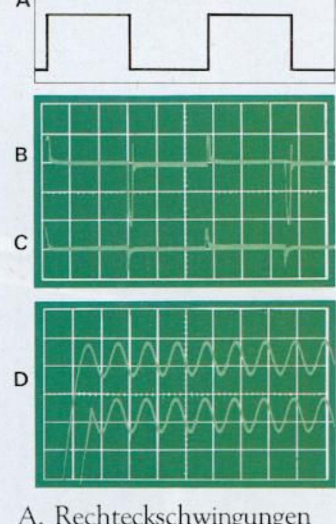
Diese Eigenschaften besitzt in idealer Weise der direkt gekoppelte Gleichspannungsverstärker. Sein gradliniger Frequenzverlauf reicht von 0 Hz bis weit über den 100-kHz-Bereich hinaus. Und Phasenverschiebungen – wie sie teilweise im Bereich niedriger Frequenzen die Wiedergabequalität beeinträchtigen können – treten bei ihm nicht auf.



Das alles bedeutet übertragungstechnisch die Sicherung der Klangtreue.

Keine TIM-Verzerrungen

Dynamikspitzen, wie sie bei plötzlichen Klangeinsätzen z. B. Trompetenstöße, Paukenschläge u. ä. vorkommen, bedeuten in der Verstärkertechnik äußerst schnelle Signal-Spannungsänderungen, denen ein Leistungsverstärker mit ebenso schnellen, unverzerrten Stromänderungen folgen muß. Kann er es nicht, entsteht während der sehr kurzen Zeit einer solchen schnellen Änderung (Transient) eine besondere Art dynamischer Verzerrungen die „TIM" oder „TID" (Transient Intermodulation Distortion).



A. Rechteckschwingungen simulieren plötzliche Klangeinsätze. Es treten Transienten an den Umkehrpunkten auf. Diese haben zur Folge, daß die Verstärker-Gegenkopplung für einen Moment nicht wirksam ist und ein erhebliches Überschwingen entsteht.
B. Das Oszillogramm zeigt am Ausgang eines zu „TIM" neigenden Verstärkers großes Überschwingen und relativ lange „Erholzeiten".
C. Am Ausgang des AH 380 zeigt das Oszillogramm bei besonders kurzen „Erholzeiten" nur sehr minimales Überschwingen.
D. Im Ausgang des AH 380 erscheinen deshalb bei 30 kHz die Schwingungen „ungekürzt", wie es das obere Oszillogramm zeigt. Dagegen wird am unteren Oszillogramm deutlich, wie bei einem zu „TIM" neigenden Verstärker das Einschwingen verzerrt wird.

Überdimensioniertes Netzteil mit großen Ladekondensatoren

Der Gleichstrom-Verstärker enthält ein überdimensioniertes Netzteil. Ein gekapselter Netz-Transformator in Verbindung mit den beiden großen Ladekondensatoren garantieren Brummfreiheit auch bei hoher Verstärkerleistung.



HiFi Anlage 180/280/380 (2x140 Watt Sinus)



HiFi Synthesizer Tuner AH 180 T

- UKW und MW
- UKW-Empfindlichkeit 0,9 µV an 75 Ω
- PLL-Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Mono-Stereo-Taste
- Rauschfreie UKW-Senderwahl durch UKW-Stummabstimmung (Muting, zweistufig schaltbar)
- MPX-Pilottonfilter
- Digitale Abstimmung im 100- und 50 kHz-Raster
- PLL Frequenzsynthesizer mit Quartzreferenz
- Senderwahl, direkt oder durch elektronischen Suchlauf.
- 12 Speichermöglichkeiten für UKW- und MW-Sender
- Sperrtaste sichert die Speicherungen
- Gehäuse: Metall, Schwarz

HiFi Vorverstärker AH 280 SA

- 3 Stereo-Ausgänge für Verstärker oder Philips MFB-Boxen
- Extrem geringer Klirrgrad ≦ 0,005 %
- Lautstärkeregler mit Rastpositionen in dB
- Höhen- und Baßregler mit Rastpositionen
- Eckfrequenz zur Klang-Einstellung wählbar
- Neutralklang-Schalter (Defeat) für die Einstellung eines neutralen Frequenzganges
- Lautstärke-Absenkungsschalter (Muting) – 20 dB
- Loudness-Schalter zum Einstellen der gehörrichtigen Lautstärke
- Mono-Wiedergabe-Möglichkeit
- Rausch- und Rumpelfilter schaltbar
- 2 Phonoeingänge, 2 Tonbandeingänge mit Überspielmöglichkeit (Dubbing), 1 Tuner, 1 Mikrofon, 1 Reserve
- Tonband-Monitorbuchse zur Hinterbandkontrolle für 3-Kopf-Tonbandgerät
- Anschluß für Kopfhörer und Mikrofon
- Gehäuse: Metall, Schwarz

HiFi Plattenspieler AF 829 Automatic
HiFi Tuner AH 180 T
HiFi Vorverstärker AH 280 SA
HiFi Endverstärker AH 380 PA
HiFi Cassetten-Recorder N 2537
HiFi Rack LFD 4819

Der Digital Tuner AH 180 T arbeitet nach dem Quartz-Synthesizer-Prinzip (→ Seite 2).

Die Abstimmung kann auf drei verschiedene Weisen erfolgen:
1. Manuell durch Tastendruck in einzelnen oder mehreren Frequenz-Rasterschritten, wahlweise in 100-kHz-Schritten oder für Sender außerhalb des 100-kHz-Norm-Rasters in 50-kHz-Schritten.
2. Durch elektronischen Sendersuchlauf und
3. durch Frequenz-Eingabe des gewünschten Senders wie bei einem Taschenrechner.

12 Sender (FM und AM!) lassen sich in beliebiger Reihenfolge elektronisch speichern und können über Micro-Switch-Tasten abgerufen werden.

Die eingestellte Empfangsfrequenz wird durch Leuchtziffern angezeigt.

Der Pre Amplifier AH 280 SA ist die Steuerzentrale für die beliebige Kombinierbarkeit der angeschlossenen Programmquellen.

Der Klirrgrad und die Intermodulations-Verzerrung sind extrem niedrig und beeinflussen die Klangreinheit überhaupt nicht.

Die Stereo-Kanaltrennung und der Signal-Rauschabstand sind so hoch, daß das Klangbild absolut sauber reproduziert wird.

Die Wiedergabe läßt sich optimieren durch wählbare Einsetz-Frequenzen der Klangregler.

Über 3 Ausgänge kann entweder die Leistungsendstufe AH 380 PA oder es können Philips MFB-Electronic-Lautsprecherboxen angesteuert werden.

Der Power Amplifier AH 380 PA ist eine Hochleistungsendstufe mit 2 x 140 W Sinus (DIN 45500) an 4 Ohm.

Die kondensatorfreien Lautsprecher-Ausgänge in Verbindung mit seiner grossen Leistungsbandbreite ermöglichen dem Verstärker plötzliche Signal-Spannungsänderungen mit ebenso schnellen Stromänderungen folgen zu können, ohne dynamische Verzerrungen aufkommen zu lassen.

Die Endstufen sowie die angeschlossenen zwei Lautsprecherkreise sind elektronisch gegen Überlastungen geschützt. Die abzugebende Leistung läßt sich pro Stereo-Kanal getrennt einpegeln.

Der Plattenspieler AF 829 Automatic (→ Seite 35) ist von vorn mit elektronischen Sensortasten zu bedienen.

Das Cassetten-Deck N 2537 (→ Seite 43) ist für Ferrochrom-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten. Eine DOLBY-Rauschunterdrückung ist eingebaut.



Digitale LED-Anzeige

HiFi Endverstärker AH 380 PA 2 x 140 W Sinus

- Übertragungsbereich 0-200 000 Hz
- Extrem geringer Klirrgrad ≦ 0,01 % bei 70 W
- Stereo-Kanaltrennung: 75 dB
- 2 beleuchtete VU-Meter
- Ausgangspegel für linken und rechten Kanal getrennt einstellbar
- Anschlüsse für 2 Lautsprecher-Paare
- Endstufen-Schutzschaltung mit LED-Anzeige
- Gehäuse: Metall, Schwarz

Boxenempfehlungen:
AH 380 PA/AH 489
(→ Seite 30/31)
Rack-Abmessungen
B x H x T cm 54 x 72 x 39

AH 180 T

Wellenbereiche	
MW	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω mono	0,9 µV
Klirrgrad mono	0,1 %
stereo	0,15 %
Übertragungsbereich	20–15 000 Hz (+ 0,5 – 1 dB)
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	1,5 dB
Selektivität (u_e = 100 µV)	70 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	70 dB
Pilottondämpfung	65 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	55 dB
AM-Dämpfung	65 dB
ZF-Dämpfung	100 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	100 dB
Nebenwellendämpfung	100 dB
Mute-Schwelle	2 und 20 µV
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	150 µV
Selektivität	40 dB
ZF-Dämpfung	60 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	70 dB
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 7,5 x 34

AH 280 SA

Übertragungsbereich	10–200 000 Hz – 2 dB
Klirrgrad 20 Hz–20 kHz	0,005 %, Phono 0,006 %
Fremdspannungsabstand	74 dB (Phono) 92 dB (alle anderen)
Übersprechdämpfung	62 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller	± 10 dB bei 50 Hz
wirksam ab	250 oder 500 Hz
Höheneinsteller	± 12 dB bei 10 kHz
wirksam ab	2,5 oder 5 kHz
Rauschfilter	– 9 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter	– 9 dB bei 10 Hz
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Eingänge	
Phono 1/2	2 mV an 40 kΩ
Tonband 1/2	210 mV an 15 kΩ
Mikrofon	1,7 mV an 47 kΩ
Tuner u. Reserve je	245 mV an 10 kΩ
Ausgänge	
Endverstärker	2–8,5 V an 10 kΩ
Lautsprecher, aktiv MFB	3–12 V an 600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 7,5 x 34

AH 380 PA

Ausgangsleistung FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,05 %	2 x 100 W bei 8 Ω
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 %	2 x 140 W bei 4 Ω
Übertragungsbereich	0–200 000 Hz – 3 dB
Leistungsbandbreite	10–80 000 Hz (k ≦ 0,1 %)
Klirrgrad	0,01 % bei 70 W
Intermodulation	0,01 % bei 70 W
Fremdspannungsabstand	100 dB
Übersprechdämpfung	75 dB bei 1 kHz
Dämpfungsfaktor	85 x (8 Ω)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	1 V
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 2: 4–16 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 11 x 34



HiFi Anlage 180/280 an den Philips MFB-Electronic-Boxen 587 (aktive Boxen mit je 75 Watt Sinus). Mit Plattenspieler 829 Automatic und Cassetten-Deck N 2537 im kleinen Rack LFD 4803.

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

HiFi Anlage 186/386 (2x90 Watt Sinus)



HiFi Tuner AH 186 T

- UKW – MW
- UKW-Empfindlichkeit: 0,85 µV, an 75 Ω, 30 dB S/R, 75 kHz Hub.
- Schwungradabstimmung
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik und LED-Anzeige
- 2 Instrumente zur Feldstärke und UKW-Mittenanzeige
- Multiplex Filter, schaltbar
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC), schaltbar
- Mono/Stereo-Umschalter
- Ausgangsspannungs-Einsteller mit 32 Rastpositionen
- Gehäuse: Metall-Schwarz, Silber

HiFi Verstärker AH 384 A 2 x 58 W Sinus

- Lautstärkenregler mit 32 Rastpositionen
- 20-dB-Sofortabschwächer, reduziert drastisch die Lautstärke (z. B.: Telefonanruf oder eine Zwischenansage ist zu laut u. ä.)



Cinch-Anschlußbuchsen. Zusätzlicher DIN-Anschluß für Tape.

HiFi Plattenspieler AF 977 Automatic
HiFi Tuner AH 186 T
HiFi Verstärker AH 386 A
HiFi Cassetten-Recorder N 2543
HiFi Elemente-Turm (→ Seite 12)

Der Empfänger-Baustein AH 186 T arbeitet mit einem Dual Gate Mos Fet. Das sichert Ihnen trotz hoher Eingangsempfindlichkeit ein optimales Großsignalverhalten.

Ein 4-Gang-Präzisions-Abstimmkondensator selektiert die eintreffenden Senderfrequenzen optimal.

Absolute Trennschärfe gewährleisten Keramik-Filter.

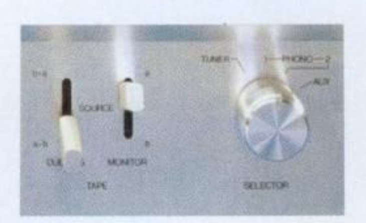
Ein PLL-Decoder sorgt für extreme Stereo-Kanaltrennung.

Zwei Meßinstrumente erleichtern die punktgenaue Senderabstimmung.



HiFi Verstärker AH 384 A (2 x 58 W)

Der Verstärker-Baustein AH 386 A liefert 2 x 90 W Sinus an 4 Ohm. Er erreicht ein ausgesprochen gutes Verhältnis von voller Leistung und nicht mehr hörbaren Verzerrungen durch Gleichstrom-Kopplung und kondensatorfreien Lautsprecherausgang. Selbst größte Dynamikspitzen werden durch seine aufwendige Technik und ausgewählte Elektronik-Bauteile äußerst klangrein übertragen.



Der Dubbing-Schalter für separates Überspielen von Band a zu Band b oder umgekehrt. Daneben der Monitor-Schalter zum Abhören der beiden Tonbänder und rechts der Eingangsschalter für den Tuner, für zwei Plattenspieler und den Reserve-Eingang.

Der Verstärker-Baustein AH 384 A bietet 2 x 58 W Sinus an 4 Ohm.

Der Plattenspieler AF 977 Automatic (→Seite 34) hat einen quartz-stabilisierten PLL-Direct-Control-Antrieb und dadurch unübertroffene Drehzahlkonstanz.

Die Endabschaltung erfolgt fotoelektronisch geräuschlos.

Das Cassetten-Deck N 2543 (→ Seite 42) hat eine DOLBY-Rauschunterdrückung, ein Zählwerk mit Nullstop-Taste und ein schaltbares MPX-Filter.

- 2 Instrumente zur Anzeige der Ausgangsleistung pro Stereokanal
- Contour (schaltbar): Automatik zur Stabilisierung des Klangeindruckes für jede Lautstärke
- Mono/Stereo-Umschalter
- Rauschfilter, schaltbar
- Rumpelfilter, schaltbar
- 2 Anschlüsse für Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Monitor-Schalter
- TB-Monitorbuchsen zur Hinterbandkontrolle für 3-Kopf-Tonbandgerät
- Stereokopfhörer frontseitig
- 2 Lautsprecherkreise für „Stereo-4"-Raumklang-Effekt oder für die Wiedergabe in zwei getrennten Räumen, schaltbar
- Gehäuse: Metall-Schwarz, Silber

AH 386 A wie AH 384 A

jedoch
- Sinus-Dauerton-Leistung 2 x 90 W nach DIN 45 500
- Mikrophonanschluß frontseitig mit Mischregler

AH 186 T

Wellenbereiche MW	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω mono	0,85 µV
Klirrgrad mono	0,2 %
stereo	0,4 %
Übertragungsbereich	40–12 500 Hz ± 3 dB
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	1,1 dB
Selektivität (u_e = 100 µV)	70 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	70 dB
Pilottondämpfung	65 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	45 dB
AM-Dämpfung	55 dB
ZF-Dämpfung	90 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	75 dB
Nebenwellendämpfung	100 dB
Mute-Schwelle	10 µV
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	80 µV
Selektivität	45 dB
ZF-Dämpfung	60 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	70 dB
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 15 x 38

Boxenempfehlungen:
AH 386 A/AH 489 (→ Seite 30/31)
AH 384 A/AH 484 (→ Seite 30)

AH 384 A

Ausgangsleistung FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,3 % 8 Ω	2 x 45 W
4 Ω	2 x 51 W
IEC 581 63 Hz–12,5 kHz k ≦ 0,7 % 8 Ω	2 x 48 W
4 Ω	2 x 57 W
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 8 Ω	2 x 50 W
4 Ω	2 x 58 W
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz (+ 0,5 – 1,5 dB)
Leistungsbandbreite	7–50 000 Hz (nach IHF)
Klirrgrad 20 Hz–20 kHz an: 8 Ω	0,06 % bei 40 W
an: 4 Ω	0,08 % bei 43 W
Intermodulation	0,05 % bei 20 W
Fremdspannungsabstand	65 dB (phono)
Reserve	85 dB
Übersprechdämpfung	55 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller	± 10 dB bei 100 Hz
Höheneinsteller	± 12 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 6 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter	– 6 dB bei 70 Hz
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	75 x (8 Ω)
Eingänge	
Phono 1/2	2,5 mV an 47 kΩ
Mikrofon	2,0 mV an 47 kΩ
Tonband 1/2	200 mV an 50 kΩ
Reserve	200 mV an 50 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	4–8 Ω
Lautsprecher, aktiv MFB	1 V
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 15 x 38

AH 386 A

Ausgangsleistung FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,3 % 8 Ω	2 x 65 W
4 Ω	2 x 75 W
IEC 581 63 Hz–12,5 kHz k ≦ 0,7 % 8 Ω	2 x 70 W
4 Ω	2 x 82 W
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 8 Ω	2 x 75 W
4 Ω	2 x 90 W
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz (+ 0,5 – 1,5 dB)
Leistungsbandbreite	7–50 000 Hz (nach IHF)
Klirrgrad 20 Hz–20 kHz an: 8 Ω	0,05 % bei 60 W
an: 4 Ω	0,06 % bei 65 W
Intermodulation	0,05 % bei 30 W
Fremdspannungsabstand	65 dB (phono)
Reserve	85 dB
Übersprechdämpfung	55 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller	± 10 dB bei 100 Hz
Höheneinsteller	± 12 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 6 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter	– 6 dB bei 70 Hz
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	75 x (8 Ω)
Eingänge	
Phono 1/2	2,5 mV an 47 kΩ
Mikrofon	2,0 mV an 47 kΩ
Tonband 1/2	200 mV an 50 kΩ
Reserve	200 mV an 50 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	4–8 Ω
Lautsprecher, aktiv MFB	1 V
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 15 x 38

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



HiFi Anlage 686 (2 x 90 Watt Sinus)



HiFi Plattenspieler AF 887 Semi-Autom.
HiFi Steuergerät AH 686 TA
HiFi Cassetten-Recorder N 2543
HiFi Elemente-Turm (→ Seite 12)

Der Receiver AH 686 TA ist ein Steuergerät-Baustein mit Tuner, Vorverstärker und Leistungsverstärker in einem. Er entspricht in Technik und Leistung der Bausteinkombination AH 186 T und AH 386 A.

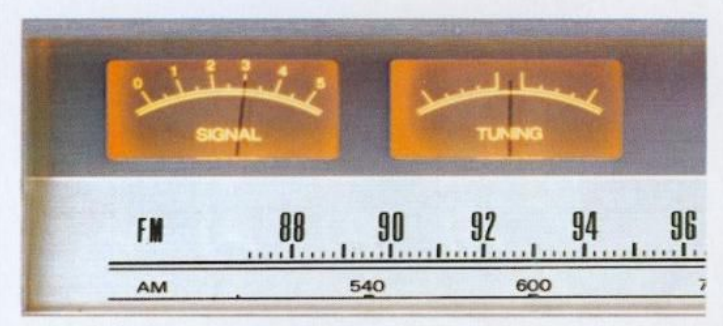
Ein Test der HiFi-Fachzeitschrift Klangbild (April '79) bescheinigt ihm u. a. „viel Bedienungskomfort, Ausgewogenheit bei UKW, klirrarm und klangtreu und ein machtvolles sauberes Klangbild".

Die Receiver AH 683 TA und AH 682 TA unterscheiden sich vom „großen Bruder" hauptsächlich durch weniger Watt-Leistungen und weniger aufwendigem Bedienungskomfort. Dadurch liegen sie in einer sehr günstigen Preisklasse, ohne von der Klangfaszination der High-Fidelity Abstriche zu machen.

Der Plattenspieler AF 887 Semi-Automatic (→ Seite 34) hat einen quartz-gesteuerten Direct-Control-Antrieb und bietet höchste Gleichlauf-Werte.

Das Cassetten-Deck N 2543 (→ Seite 42) hat eine DOLBY-Rauschunterdrückung, ein Zählwerk mit Nullstop-Taste und ein schaltbares MPX-Filter.

	AH 686 TA	AH 683 TA	AH 682 TA
Rundfunkteil			
Wellenbereiche MW	520–1605 kHz	520–1605 kHz	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz	87,5–108 MHz
FM			
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω: mono	0,85 μV	1,0 μV	1,2 μV
Klirrgrad mono	0,2 %	0,2 %	0,2 %
· stereo	0,4 %	0,6 %	0,6 %
Übertragungsbereich	40–12 500 Hz ± 3 dB	40–12 500 Hz ± 3 dB	40–12 500 Hz ± 3 dB
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	1,3 dB	1,6 dB	1,8 dB
Selektivität (u_e = 100 μV)	70 dB	65,0 dB	55 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	70 dB	70 dB	65 dB
Pilottondämpfung	60 dB	60 dB	60 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	45 dB	45 dB	40 dB
AM-Dämpfung	50 dB	50 dB	50 dB
ZF-Dämpfung	90 dB	75 dB	75 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	75 dB	60 dB	60 dB
Nebenwellendämpfung	100 dB	70 dB	70 dB
Mute-Schwelle	10 μV	10 μV	10 μV
AM			
Empfindlichkeit 26 dB S/R	90 μV	120 μV	120 μV
Selektivität	40 dB	40 dB	35 dB
ZF-Dämpfung	55 dB	30 dB	30 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	70 dB	45 dB	45 dB
Verstärkerteil			
Ausgangsleistung FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,3 8 Ω	2 x 65 W	2 x 34 W	2 x 21 W
4 Ω	2 x 75 W	2 x 42 W	2 x 24 W
IEC 581 63 Hz–12,5 kHz k ≦ 0,7 % 8 Ω	2 x 70 W	2 x 39 W	2 x 24 W
4 Ω	2 x 82 W	2 x 45 W	2 x 29 W
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 8 Ω	2 x 75 W	2 x 40 W	2 x 25 W
4 Ω	2 x 90 W	2 x 47 W	2 x 30 W
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz (+ 0,5 – 1,5 dB)	20–20 000 Hz (+ 0,5 – 1,5 dB)	20–20 000 Hz (+ 0,5 – 1,5 dB)
Leistungsbandbreite	7–50 000 Hz (nach IHF)	7–50 000 Hz (nach IHF)	7–50 000 Hz (nach IHF)
Klirrgrad 20 Hz–20 kHz an: 8 Ω	0,05 % bei 60 W	0,06 bei 30 W	0,08 bei 20 W
an: 4 Ω	0,06 % bei 65 W	0,08 bei 35 W	0,15 bei 22 W
Intermodulation	0,05 % bei 30 W	0,05 bei 15 W	0,1 bei 10 W
Fremdspannungsabstand	65 dB (phono) 85 dB	65 dB (phono) 85 dB	65 dB (phono) 80 dB
Übersprechdämpfung	55 dB bei 1 kHz	55 dB bei 1 kHz	55 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller	± 10 dB bei 100 Hz	± 10 dB bei 100 Hz	± 10 dB bei 100 Hz
Höheneinsteller	± 12 dB bei 10 kHz	± 12 dB bei 10 kHz	± 12 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 6 dB bei 10 kHz	– 6 dB bei 10 kHz	– 6 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter	– 6 dB bei 70 Hz	–	–
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz	+ 10 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	75 x (8 Ω)	70 x (8 Ω)	50 x (8 Ω)
Eingänge			
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung Phono 1/2	2,5 mV an 47 kΩ	2,5 mV an 47 kΩ	2,5 mV an 47 kΩ
Tonband 1/2	200 mV an 50 kΩ	200 mV an 50 kΩ	200 mV an 50 kΩ
Mikrofon	2,0 mV an 47 kΩ	–	–
Reserve	200 mV an 50 kΩ	200 mV an 50 kΩ	200 mV an 50 kΩ
Ausgänge			
Lautsprecher, passiv	4–8 Ω	4–8 Ω	4–8 Ω
Lautsprecher, aktiv MFB	1 V	1 V	1 V
Stereokopfhörer	8–600 Ω	8–600 Ω	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 15 x 38	48,2 x 15 x 38	48,2 x 15 x 38



Feldstärke-Instrument (Signal) und Anzeige der Sender-Abstimmitte (Tuning).

HiFi Steuergerät AH 686 TA 2 x 90 W Sinus

- UKW, MW
- UKW-Empfindlichkeit: 0,85 μV an 75 Ω, 30 dB S/R, 75 kHz Hub
- Schwungradabstimmung
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik und LED-Anzeige
- 2 Instrumente zur Feldstärke und UKW-Mittenanzeige
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC), schaltbar
- UKW-Stummabstimmung, schaltbar
- Mono/Stereo-Umschalter
- Lautstärkenregler mit 32 Rastpositionen
- 20-dB-Sofortabschwächer, reduziert drastisch die Lautstärke
- Contour (schaltbar)
- Rauschfilter, schaltbar
- Rumpelfilter, schaltbar
- Stereokopfhörer frontseitig
- Mikrophonanschluß frontseitig mit Mischeinrichtung
- 2 Anschlüsse für Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Monitor-Schalter
- TB-Monitorbuchse zur Hinterbandkontrolle für 3-Kopf-Tonbandgerät
- 2 Lautsprecherkreise für „Stereo-4"-Raumklang-Effekt oder für die Wiedergabe in zwei getrennten Räumen, schaltbar
- Gehäuse: Metall-Schwarz, Silber

HiFi Steuergerät AH 683 TA 2 x 47 W Sinus

- UKW, MW
- UKW-Empfindlichkeit: 1 μV an 75 Ω, 30 dB S/R, 75 kHz Hub
- Schwungradabstimmung
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik und LED-Anzeige
- 2 Instrumente zur Feldstärke und UKW-Mittenanzeige
- Automatische UKW-Scharfabstimmung, (AFC), schaltbar
- UKW-Stummabstimmung, schaltbar
- Mono/Stereo-Umschalter
- Lautstärkeneinsteller mit 32 Rastpositionen
- Contour (schaltbar): Automatik zur Stabilisierung des Klangeindruckes für jede Lautstärke
- Rauschfilter, schaltbar
- Stereokopfhörer, frontseitig
- 2 Anschlüsse für Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Monitor-Schalter
- TB-Monitorbuchse zur Hinterbandkontrolle für 3-Kopf-Tonbandgerät
- 2 Lautsprecherkreise für „Stereo-4"-Raumklang-Effekt oder für die Wiedergabe in zwei getrennten Räumen, schaltbar
- Gehäuse: Metall-Schwarz, Silber

Boxenempfehlungen:
AH 686 TA/AH 489 (→ Seite 30/31)
AH 683 TA/AH 483 (→ Seite 30)
AH 682 TA/AH 482 (→ Seite 30)

HiFi Steuergerät AH 682 TA 2 x 30 W Sinus

- UKW, MW
- UKW-Empfindlichkeit 1,2 μV an 75 Ω 30 dB S/R, 75 kHz Hub
- 2 Tonbandanschlüsse (sonst wie AH 683 TA)

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



HiFi Steuergerät AH 682 TA



HiFi Steuergerät AH 683 TA



HiFi Anlage 799 (2x40 Watt Sinus)



Nach dem Grundsatz, jede HiFi-Anlage ist nur so gut wie ihr schwächstes Glied, wurde dieser zukunftsweisende Receiver der Extraklasse im hier abgebildeten Turm mit zwei ebenbürtigen HiFi-Steinen kombiniert:

Der vollelektronische automatische Plattenspieler AF 977 (→ Seite 34) mit dem Tonabnehmer-System Super M 412 II von Philips bietet höchste Abtastqualität. Der Direct-Control-Antrieb ist quartz-gesteuert und garantiert einen Gleichlauf mit nur 0,05 % Abweichung. Die Bedienung erfolgt über erschüttungsfreie Sensor-Tasten. Dieser Plattenspieler ist das Top-Modell der neuen Philips Electronic-HiFi-Generation. Das haben auch verschiedene HiFi-Fachzeitschriften mit ihren eigenen Tests bewiesen.

Das Cassetten-Deck N 2554 (→ Seite 40) hat gleich mehrmals „Neu" aufzuweisen. Das betrifft sowohl die technische Leistung als auch den Bedienungskomfort. Es ist für die Aufnahme und Wiedergabe der neuen Metal-Cassetten konstruiert. Die Ausstattung mit 3 Tonköpfen und 2 Motoren deutet auf den hohen technischen Aufwand hin, wie er bei einem Cassetten-Gerät der Spitzenklasse unentbehrlich ist. Zu den umfangreichen Bedienungsmöglichkeiten gehören Mischpult, Master-Regler, Post-Fading und Pitch-Kontrolle (für regelbare Bandgeschwindigkeit) – und vor allen Dingen der neue computer-codierte Suchlauf (CCS), mit dem es zum Beispiel möglich geworden ist, einzelne Musikstücke auf einer Cassetten-Seite abzurufen oder in vorgewählter Reihenfolge abzuspielen.

HiFi Plattenspieler AF 977 Automatic
HiFi Steuergerät AH 799 TA-DIG
HiFi Cassetten-Recorder N 2554
HiFi Elemente-Turm (→ Seite 12)

Der Receiver AH 799 TA-DIG mit seiner quartz-gesteuerten Synthesizer-Electronic trifft jede Senderfrequenz exakt und ist 99,999%ig frequenzstabil (→ Seite 2).

Ein zusätzliches Signalstärke-Instrument zeigt an, mit welcher Intensität die eingestellte Senderfrequenz an der Antenne ankommt. Von einem LED oberhalb der FM-Taste wird „Stereo-Empfang" angezeigt, wenn das Sendersignal rauschfrei empfangen wird.

Von UKW, MW, LW lassen sich 9 Sender programmieren, die durch leichte Berührung der Micro-Schalter abrufbar sind.

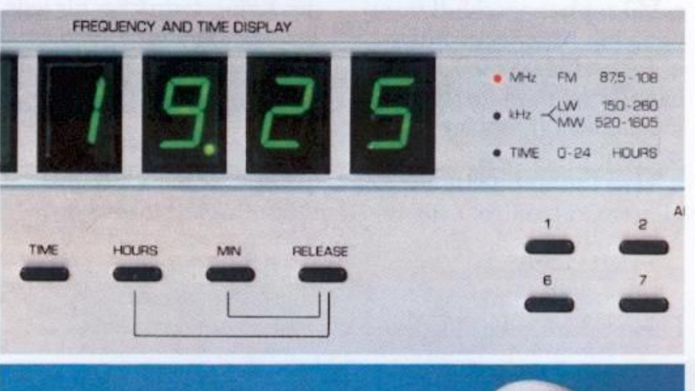
Die genaue Frequenz des gewählten Senders wird durch ein 5stelliges LED-Display digital angezeigt.

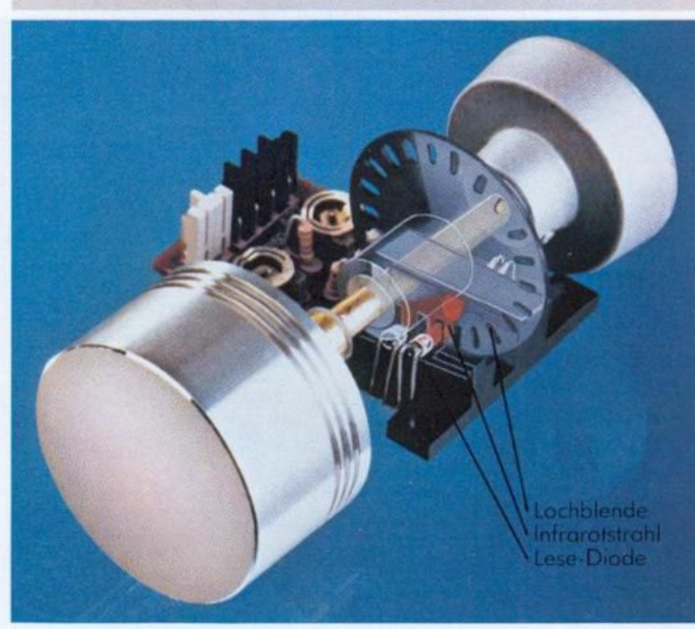
Sämtliche Funktionen, die sich in der unteren Hälfte des Empfängers zeigen, werden durch einen Micro-Prozessor logisch gesteuert.

In der oberen Hälfte des Receivers befinden sich neben dem superleicht gängigen Abstimmknopf alle Klangregler der Verstärkereinheit. Diese liefert 2 x 40 W Sinus an 4 Ohm.

Neben Plattenspieler und Cassetten-Deck kann noch ein weiteres Bandgerät angeschlossen werden. Band-zu-Band-Überspielen ist möglich. Eine Monitor-Schaltung ist eingebaut.

An den Receiver AH 799 TA-DIG können 4 Lautsprecherboxen angeschlossen werden.





Der „digitale" Abstimmknopf
Der Drehknopf bei diesem Synthesizer-Empfänger wirkt als Pulsgeber, der über den Micro-Prozessor die digitale Abstimmung steuert.
Eine Lochblende zerlegt dabei einen Infrarotstrahl in Pulse, die von einer lichtempfindlichen Diode aufgenommen werden.

HiFi Steuergerät AH 799 TA-DIG

- Digital-Receiver mit PLL Frequenzsynthesizer und Quartzreferenz
- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 1 μ V an 75 Ω
- Stabilität der Empfangsfrequenz 0,001% bei allen Wellenbereichen
- Speicher für 9 beliebige Sender mit Leuchtzifferanzeige des jeweils eingeschalteten Speichers
- 5-stelliges Anzeigefeld mit großen Leuchtziffern zeigt jeweils eingestellte Empfangsfrequenz. Wahlweise zeigt das Anzeigefeld die quartzgenaue Uhrzeit
- Beleuchtetes Anzeige-Instrument für Feldstärke
- UKW Stereo-Decoder mit Umschaltautomatik Mono/-Stereo und Leuchtanzeige
- Klirrgrad ≦ 2 % für 2 x 40 W
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Bässe und Höhen
- Schalter für Rausch- und Rumpelfilter
- Contour (schaltbar)
- zusätzliches Lautsprecherpaar anschließbar für Stereo in zwei Räumen oder Doppelstereo in einem Raum
- Anschluß für zwei Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit und Mithörkontrolle
- Anschluß für Philips MFB-Boxen (s. Seite 28/29)
- Gehäuse: silberfarbene Front

Boxenempfehlung:
AH 799 TA-DIG/AH 484
(→ Seite 30)

AH 799 TA – DIG

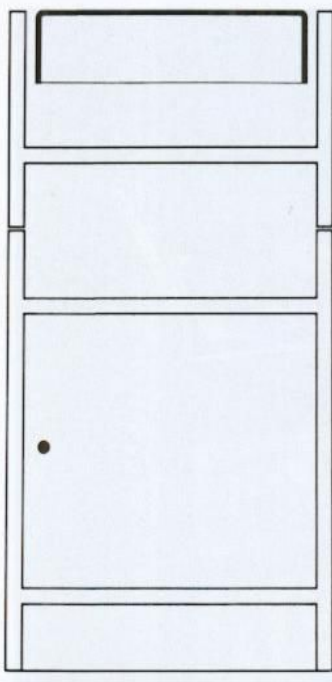
Rundfunkteil	
Wellenbereiche	
MW	520–1605 kHz
LW	150–255 kHz
FM	87,5–108 kHz
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω für 26 dB S/R (40 kHz)	
mono	1 μV
Klirrgrad	
mono	< 0,5 %
Übertragungsbereich	35–15 000 Hz –3 dB
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	2 dB
Selektivität (u_e = 100 μV)	60 dB
Pilottondämpfung	32 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	30 dB
AM-Dämpfung	40 dB
ZF-Dämpfung	65 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	50 dB
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	90 μV
Selektivität	42 dB
ZF-Dämpfung	60 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	40 dB
Verstärkerteil	
Ausgangsleistung DIN 45 500 1 kHz 4 Ω	2 x 40 W
Übertragungsbereich	15–25 000 Hz (± 1,5 dB)
Leistungsbandbreite	25–25 000 Hz (– 3 dB)
Klirrgrad	< 0,2 % (2 x 40 W)
Fremdspannungsabstand	> 70 dB (2 x 40 W)
Übersprechdämpfung	40 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller	± 14 dB bei 40 Hz
Höheneinsteller	± 10 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 3 dB bei 7 kHz
Dämpfung/Oktave	6 dB
Rumpelfilter	– 3 dB bei 125 Hz
Dämpfung/Oktave	6 dB
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 50 Hz + 3 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	40 x (4 Ω)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Phono	2,3 mV an 50 kΩ
Tonband	2 x 200 mV an 180 und 100 kΩ
Monitor	200 mV an 100 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 2: 4 Ω
Lautsprecher, aktiv MFB	1 V/50 kΩ
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 15,0 x 33,5

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



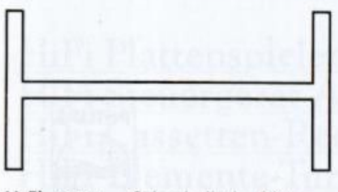


Elemente-Turm



Grundelement bestehend aus:
- Schallplattenwagen, rollbar, mit Glastür, Schallplattenständer und montierter 4fach-Steckdose
- Plattenspieler-Element, Schenkelhöhe 80 mm und 135 mm, mit 2 Verbindungsleisten und einer Abdeckleiste, versehen mit:
- Klarsicht-Haube als Abdeckung

Ausführung	Typen-Nr.	Bestell-Nr.
Eiche	LFD 4831	320.4831
Anthrazit	LFD 4833	320.4833
Nußbaum	LFD 4835	320.4835
Mahagoni	LFD 4837	320.4837



H-Element Schenkelhöhe 80 mm, mit 2 Verbindungsleisten

Ausführung	Typen-Nr.	Bestell-Nr.
Eiche	LFD 4891	320.4891
Anthrazit	LFD 4893	320.4893
Nußbaum	LFD 4895	320.4895
Mahagoni	LFD 4897	320.4897

Schublade mit Montageschienen

Ausführung	Typen-Nr.	Bestell-Nr.
Eiche	LFD 4881	320.4881
Anthrazit	LFD 4883	320.4883
Nußbaum	LFD 4885	320.4885
Mahagoni	LFD 4887	320.4887

2 Seitenteile
Schenkelhöhe ca. 160 mm zum Höhenausgleich beim Einstellen des Philips Mini-Turms LFD 4803 in das Grundelement, mit 2 Verbindungsleisten

Ausführung	Typen-Nr.	Bestell-Nr.
Eiche	LFD 4871	320.4871
Mahagoni	LFD 4877	320.4877

Dieser HiFi-Turm besteht aus verschiedenen Elementen, die je nach Bedarf zusammengesetzt werden können.

Die Innenmaße betragen 485 mm (Breite) und 400 mm (Tiefe). Bei Verwendung der H-Elemente wird eine Höhe der Fächer von 160 mm erreicht, bei Verwendung der Seitenteile eine Höhe von 320 mm.

Auch in der Ausführung ist der Philips Elemente-Turm vielfältig. Wählen Sie entsprechend Ihrer Wohnungseinrichtung unter 4 verschiedenen Holzdekors.

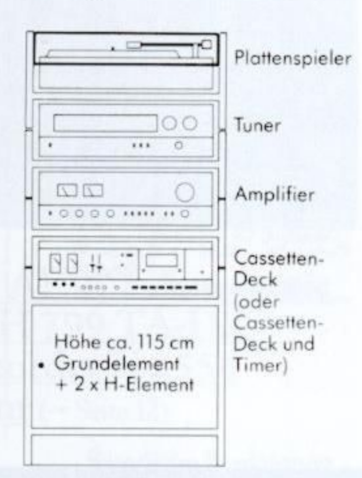


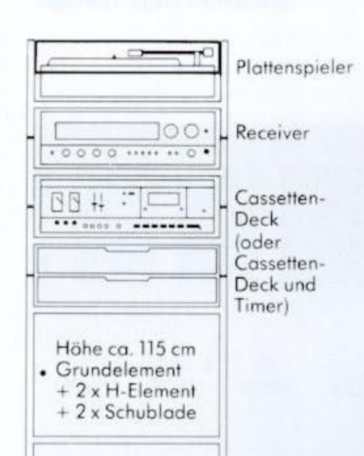
Wenn Sie sich für getrennte Tuner und Amplifier entscheiden, könnte der Elemente-Turm so aussehen: Das Cassetten-Deck N 2543 kombiniert mit dem Tuner AH 186, dem Amplifier AH 386 und dem Plattenspieler AF 977 Superelectronic.

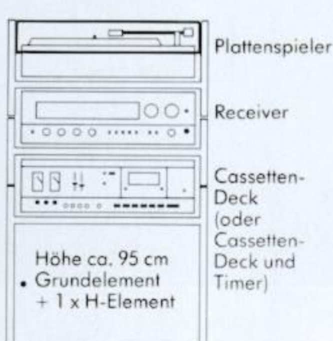


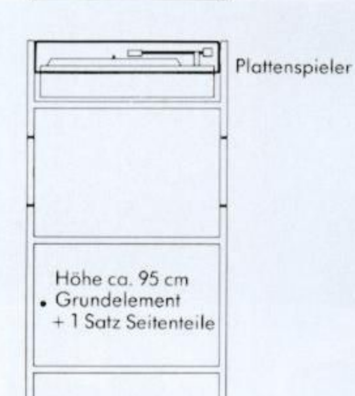
In den Elemente-Turm läßt sich das kleine Rack (s. S. 14) für die HiFi-Anlage AH 170/AH 270/N 2537 einschieben.

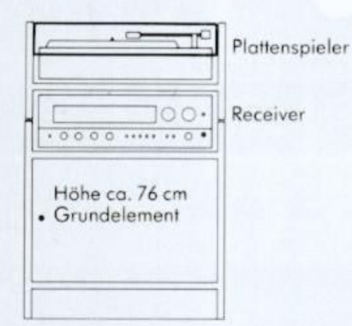
Kombinationsmöglichkeiten:











Abmessungen
Breite 52,5 cm
Tiefe 42,5 cm

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

Echtholz-Dekors



Eiche



Anthrazit



Nußbaum



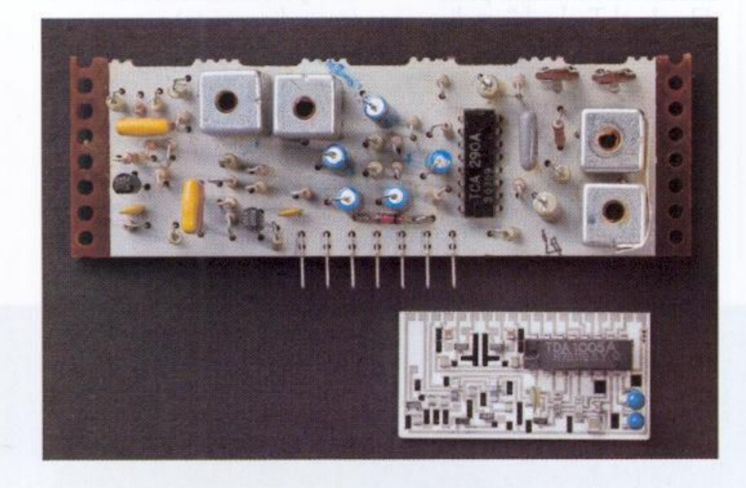
Mahagoni

Erhöhte Zuverlässigkeit für elektronische Bauelemente durch Dickfilm-Technologie

Die Verbindungen von elektronischen Bauteilen verlangen ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit. Durch kostspielige Prüfprogramme erlangt man die Gewißheit, daß die elektronischen Bauelemente einwandfrei zuverlässig funktionieren. Philips hat jetzt ein neues exclusives Herstellungsverfahren entwickelt: Die „Dickfilm-Technik". Dabei wird der Dickfilm unter absolut staubfreien Bedingungen vollautomatisch mit ICs, Chips, Transistoren und Widerständen bestückt. Die Folge davon ist eine hohe sichergestellte Qualität bei fortschreitender Miniaturisierung der elektronischen Bauteile zu einem vergleichsweise günstigen Preis.

In den neuen Philips HiFi-Bausteinen AH 103 T, AH 306 PA, AH 305 PA, AH 604 und AH 602 ist die Dickfilm-Technik zum ersten Mal angewendet.

Dickfilm-Technik im Vergleich – oben: konventionell aufgebauter Print, unten: gleiche Schaltung in Dickfilm-Technik.



Höchste Drehzahlkonstanz bei Plattenspielern durch Quartz-PLL-Electronic

Plattenspieler sollen sich konstant 33.3 U/min. (oder 45) drehen, weil die Platten bei diesen Drehzahlen geschnitten sind. Diese Soll-Drehzahl wird am genauesten eingehalten, wenn sie über einen Quartz mittels der Phase-Locked-Loop-Schaltung gesteuert wird. Das stabile Quartz-Verhalten läßt keine Drehzahlabweichung mehr zu.

Ein Quartz PLL gesteuerter Plattenspieler kann nur die exakte Geschwindigkeit laufen. Er muß es! – Auf Dauer. Genau wie eine quartz-genaue Uhr.

Meßtechnisch ergibt sich so bei den Philips Quartz PLL Plattenspielern eine Drehzahlabweichung, die sich erst bei der dritten Stelle hinterm Komma bemerkbar macht: 0,002 %.



Neue akustische Filtertechnik

Ausgangspunkt war, eine preisgünstige HiFi-Box zu bauen, die sich akustisch nicht von aufwendig gebauten Boxen unterscheidet. Bei den neuen passiven HiFi-Lautsprecherboxen der 480er-Reihe wurde mit dem sogenannten akustischen Filter ein neuartiges Verfahren zur Frequenzaufteilung verwirklicht.

Die herkömmlichen Frequenzweichen, deren Bauteile mit ihren frequenzabhängigen Eigenschaften großen Aufwand bei der Verwirklichung einer glatten Übertragungskurve erfordern, werden durch akustische Frequenzfilter ersetzt. Durch diese neue Filtertechnik erhält man einen ausgeglichenen Schalldruckverlauf mit unmerklichen Übergängen, wie bei Boxen mit aufwendigen Frequenzweichen.



Mehr Leistung und mehr Klang mit Philips MFB-Boxen

Die Vorteile von MFB-Boxen mit ihrer eingebauten Leistungs-Elektronik sind:

1. Jede MFB-Box kann direkt an entsprechende HiFi-Vorverstärker angeschlossen werden.
2. Jede MFB-Box kann an jedes HiFi-Gerät angeschlossen werden, auch HiFi-Geräte mit schwachem Verstärkern wachsen mit Philips MFB-Boxen in der Ausgangsleistung automatisch bis zum angegebenen Leistungswert der gewählten MFB-Box.
3. Philips MFB-Boxen sind so universell ausgestattet, daß durch Zusammenschalten mehrerer Boxen eine Leistungserweiterung möglich ist.
4. Jede MFB-Box besitzt einen Umschalter zur Anpassung der Eingangsimpedanz und eine tonsignal-gesteuerte Ein-/Ausschalt-Elektronik.



HiFi Anlage 170/270/370 (2x75 Watt Sinus)



HiFi Plattenspieler AF 729 Automatic
HiFi Tuner AH 170 T
HiFi Vorverstärker AH 270 SA
HiFi Endverstärker AH 370 PA
HiFi Cassetten-Recorder N 2537
HiFi Rack LFD 4819

Dieses HiFi-Rack sticht durch seine 3-Komponenten-Anlage hervor. Sie besteht aus dem Tuner 170, dem Vorverstärker 270 und dem Leistungsverstärker 370. Alle 3 Komponenten sind Flachbausteine (Slim-Line). Jeder ist wesentlich flacher als normale Bausteine.

Mittelpunkt der Anlage ist der Vorverstärker AH 270 SA. Er hat Eingänge für 1 Tuner, 1 Plattenspieler und 2 Bandgeräte. Direktes Überspielen von Band zu Band ist möglich.

Mit Monitorschaltung für Tape 1 und einer Hinterband-Abhörmöglichkeit ist die Aufnahme sofort kontrollierbar.

Das Klangregelnetz ist mit allen HiFi-Finessen ausgestattet (High/Low-Filter, Loudness-Schalter, 20 dB Sofortabschwächer, 32fach gerasteter Lautstärkeregler.

Der Klirrgrad ist mit 0,1 % außerhalb jeder wahrnehmbaren Klangbeeinflussung.

Eine Besonderheit sind die eigenen Lautsprecher-Ausgänge. Damit ist dieser Vorverstärker ideal, um aktive MFB-Boxen zu steuern.

Die Endstufe AH 370 PA leistet 2 x 75 Watt Sinus an 4 Ohm. Über kondensatorfreie Ausgänge lassen sich 2 Lautsprecherkreise wahlweise einzeln oder zusammen schalten. Die Leistungsabgabe wird über getrennte Pegeleinsteller für rechten und linken Kanal bestimmt und von 2 Wattmetern angezeigt.
2 LEDs zeigen den elektronischen Überlastungsschutz an.

Die Slim-Line-Bauweise kommt beim Tuner AH 170 T stark zum Ausdruck. Neben der breiten Skala befinden sich nur noch der UKW/MW/LW-Umschalter und ein massiver Abstimm-Drehknopf. Mit diesem Abstimmknopf in „Flywheel-Technik" ist die Senderwahl auf voller Skalenbreite leicht beherrschbar.

Die in die Skala integrierte Feldstärke-Anzeige zeigt sehr genau, wie stark der Sender einfällt. Ein grünes LED leuchtet bei Stereo-Empfang auf.

Das Stereo-Sender-Signal wird äußerst korrekt empfangen.

Die elektronische Schaltung über einen PLL-Stereo-Decoder bringt die Wiedergabe mit 30 dB Kanaltrennung ausbalanciert und störungsfrei.

Der Plattenspieler AF 729 (→ Seite 35) ist vollautomatisch bei geschlossener Haube frontseitig zu bedienen.

Die Geschwindigkeitskontrolle wird durch 3 LEDs angezeigt.

Tonabnehmersystem Philips Super M 401 II.

Das Cassetten-Deck N 2537 (→ Seite 43) ist für Chrom-, Ferro- und Ferrochrom-Cassetten.

Je 1 Schalter für Vormagnetisierung und Entzerrung erlaubt optimale Anpassung an die Bandsorten. Eine DOLBY-Schaltung ist eingebaut.

Zwei Besonderheiten sind der regelbare Verstärkerausgang (line output) und der spezielle Löschlauf (recording mute).

Eine weitere Empfehlung für diese HiFi Anlage ist das Cassetten-Deck N 5748 (→ Seite 41) mit der neuen Metal-Technik.

Der Grundstein zur HiFi-Perfektion.
Hier sehen Sie den Tuner 170 und den Vorverstärker 270, kombiniert mit den MFB-Boxen 541 Electronic, dem Plattenspieler 677 und dem HiFi-Cassettendeck 2537.
Ein leistungsstarkes HiFi-Studio für zu Hause.



HiFi Tuner AH 170 T

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 1,7 μV (26 dB S/R, 40 kHz,)
- PLL Stereodecoder für hohe Kanaltrennung und klirrfreie Wiedergabe
- Mono/Stereo-Umschaltautomatik mit LED-Anzeige
- AM-Abstimm-Anzeige-Instrument
- Gehäuse: Metall, Schwarz

Boxenempfehlung:
AH 370 PA/AH 498
(→Seite 30/31)
Rack-Abmessungen
B x H x T cm 54 x 72 x 39

Cinch-Anschlußbuchsen AH 270 SA



HiFi Vorverstärker AH 270 SA

- Anschluß für Aktiv-Lautsprecherboxen: z. B. Philips MFB-Boxen (1 V Leitungsausgang)
- 2 Ausgangskreise für Wiedergabe in 2 getrennten Räumen
- Contour (schaltbar): Automatik zur Stabilisierung des Klangeindruckes
- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit
- Monitor-Schalter zur Hinterbandkontrolle für 3-Kopf-Tonbandgerät
- Rauschfilter und Rumpelfilter, schaltbar
- Gehäuse: Metall, Schwarz

HiFi Endverstärker AH 370 PA

- Übertragungsbereich 5- 200.000 Hz
- Klirrgrad <0,05%
- Pegeleinsteller pro Stereokanal
- 2 Lautsprecherkreise einzeln abschaltbar
- Kondensatorfreie Lautsprecherausgänge
- Elektronischer Überlastungsschutz mit LED-Anzeige
- Gehäuse: Metall, Schwarz

AH 270 SA

Übertragungsbereich	15–25 000 Hz
Klirrgrad	< 0,1 % (1 V)
Fremdspannungsabstand	> 70 dB (1 V)
Baßeinsteller	50 Hz ± 12 dB
Höheneinsteller bei 10 kHz	– 10 dB/+ 10 dB
Rauschfilter	– 6 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter	– 6 dB bei 50 Hz
Contour bei – 30 dB	50 Hz + 10 dB 10 kHz + 3 dB
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Phono MD	2,5 mV/47 kΩ
Tonband 1/2	0,25 V/180 und 100 kΩ
Tuner	250 mV/100 kΩ
Monitor	200 mV/100 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, aktiv MFB	4 x 1 V/50 Ω
Stereokopfhörer	8–1000 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 7,5 x 28

AH 170 T

Wellenbereiche	
LW	150–255 kHz
MW	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω für 26 dB S/R (40 kHz) mono	1,7 μV/300 Ω
Klirrgrad, mono	< 1 %
Selektivität (u_e = 100 μV) (300 kHz)	44 dB
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	90 μV
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 7,5 x 28 cm

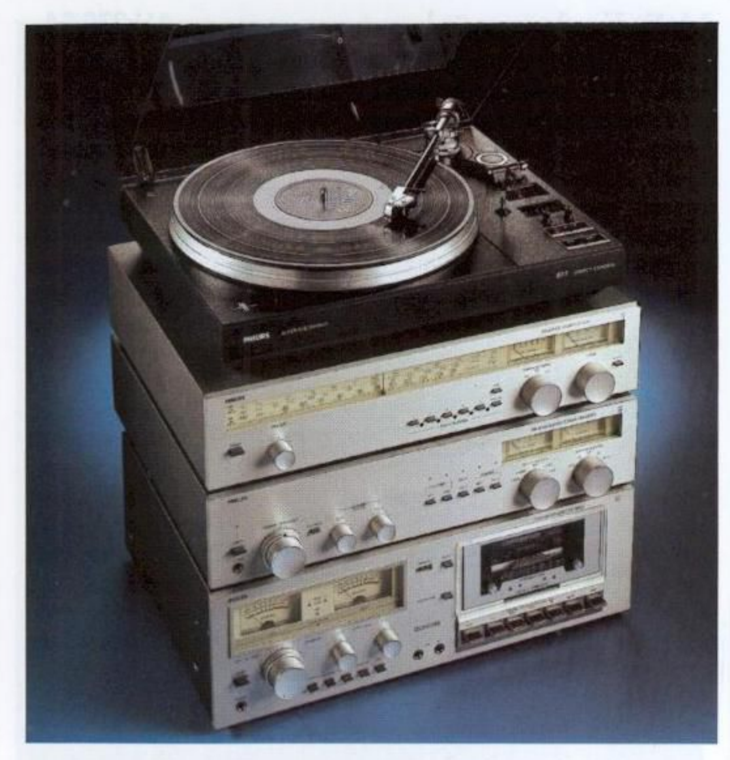
AH 370 PA

Ausgangsleistung DIN 45 500 1 kHz 4 Ω	2 x 75 W
Übertragungsbereich	5–200 000 Hz
Leistungsbandbreite	5–100 000 Hz
Klirrgrad	< 0,05 % bei 2 x 75 W
Fremdspannungsabstand	> 95 dB
Eingang	
Monitor	2 x 0,8 V
Ausgang	
Lautsprecher, passiv	2 x 4–8 Ω
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 7,5 x 34

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



HiFi Anlage 103/306 (2x67 Watt Sinus)



HiFi Plattenspieler AF 887 Semi-Autom.
HiFi Tuner AH 103 T
HiFi Verstärker AH 306 A
HiFi Cassetten-Recorder N 5531

Die Bausteinreihe 103/306 ist brandneu. Man sieht auf den ersten Blick, daß Empfängerbaustein, Verstärkerbaustein und Cassetten-Deck füreinander entwickelt sind. Angenehm auffallend ist das konsequent sachliche Design, das auf jedes „HiFi-Barock" verzichtet. Die Bausteine präsentieren sich sehr übersichtlich und äußerst bedienungsgerecht.

Der Tuner AH 103 T ist ein Empfangsgerät, das in seiner technischen Konzeption deutliche Spitzenklasse-Merkmale aufweist. Die Empfindlichkeit von 0,9 µV bei UKW bedeutet, daß man den Empfang der „Stereo-Welle" voll ausnutzen kann. Folgerichtig lassen sich beim Tuner AH 103 T fünf UKW-Sender speichern, die dann durch Tastendruck abgerufen werden können. Die gespeicherten Senderfrequenzen werden bei Abruf in dem „FM Pre-Selection"-Instrument rechts oben angezeigt. Daneben befindet sich der Feldstärke-Indikator, der die bestmögliche Abstimmung sichtbar macht. Für UKW ist auf der linken Seite der Skala eine Leuchtdiode, die die Sender-Abstimmitte signalisiert. Eine zweite Leuchtdiode zeigt den Stereo-Empfang an.

Der Verstärkerbaustein AH 306 A ergänzt mit seinen Werten voll und ganz die HiFi-Empfangsqualität des Tuners. So sind die harmonischen Verzerrungen (technisch Klirrgrad genannt) bei 1 kHz an 8 Ohm gemessen mit nur 0,025 % äußerst gering gehalten. Der Verstärker leistet 2 x 67 Watt Sinus an 8 Ohm und ist mit einem Rausch- und einem Rumpelfilter ausgestattet. Auch der – 20 dB wirksame Sofortabschwächer (Mute) ist ein nützliches Bedienungselement. Bis zu 5 Programmquellen lassen sich anschließen, darunter sind zwei Eingänge für Bandgeräte. Der AH 306 A hat für beide Bandgeräte zusätzlich eine Monitor-Schaltung. Von den drei Paar Boxen-Ausgängen lassen sich zwei Boxen-Paare getrennt oder zusammen schalten. Der dritte Ausgang ist speziell für den Anschluß von MFB-Boxen ausgelegt.

Der Verstärkerbaustein AH 305 A ist eine Leistungsvariante mit 2 x 52 Watt Sinus. Zum Bedienungskomfort, gehören Loudness-Schalter, Rausch-Filter und eine Monitormöglichkeit. Ein Blick auf die technischen Daten zeigt, daß der AH 305 A vom Konzept und von der Qualität her baugleich ist mit dem AH 306 A.

Der Plattenspieler AF 887 (→ Seite 34) ist ein „Semi-Automat" mit fotoelektronischer Endabschaltung und Rückführung des Tonarms. Durch den quartzgesteuerten Direct-Control-Antrieb und die daher nicht mehr zu steigernde Drehzahlkonstanz gehört er zur Spitzenklasse der Plattenspieler.

Das Cassetten-Deck N 5531 (→ Seite 41) gehört zu den technisch neuesten Erscheinungen auf dem HiFi-Markt. Neben anderen herausragenden Eigenschaften ist es für die kommenden Metal-Cassetten eingerichtet, um deren höhere Aussteuerbarkeit für die Dynamik zu nutzen.

HiFi Tuner AH 103 T

- UKW/MW/LW
- 5 Stationstasten für UKW-Sender
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Stereo LED-Anzeige
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC), schaltbar
- UKW-Stummabstimmung, schaltbar
- LED-Anzeige für UKW-Abstimm-Mitte
- Beleuchtetes Feldstärke-Instrument
- Beleuchtete UKW-Vorwahl-Anzeige
- Verstärkerausgang regelbar
- Gehäuse: Schwarz, Front Metall

HiFi Verstärker AH 305 A 2 x 52 W Sinus

- 2 Instrumente zur Anzeige der Ausgangsleistung
- Contour (Loudness) schaltbar
- Rauschfilter schaltbar
- 2 Anschlüsse für Tonbandgeräte
- Monitor-Schalter
- TB-Monitorbuchse zur Hinterbandkontrolle für 3-Kopf-Tonbandgerät
- Stereo-Kopfhörer frontseitig

◀



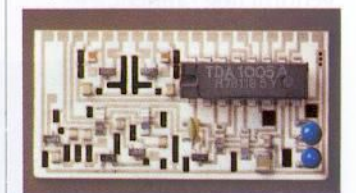
- 2 Lautsprecherkreise einzeln und zusammen schaltbar
- Separater Anschluß für MFB-Boxen schaltbar
- Gehäuse: Schwarz, Front Metall

HiFi Verstärker AH 306 A 2 x 67 W Sinus

- 2 Instrumente zur Anzeige der Ausgangsleistung
- Contour (Loudness) schaltbar
- 20-dB-Sofortabschwächer (Mute)
- Rauschfilter schaltbar
- Rumpelfilter schaltbar
- 2 Anschlüsse für Tonbandgeräte
- Monitor schaltbar für Band 1 und 2
- TB-Monitorbuchse zur Hinterbandkontrolle
- Stereokopfhörer frontseitig
- Anschluß für 2 Lautsprecherkreise einzeln und zusammen schaltbar
- Spezieller Ausgang für MFB-Boxen, schaltbar
- Gehäuse: Schwarz, Front Metall

	AH 103 T
Wellenbereiche	
LW	150–255 kHz
MW	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω	
mono	0,9 µV
Klirrgrad	
mono	0,25 %
stereo	0,25 %
Übertragungsbereich	20–15 000 Hz – 3 dB
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	2,5 dB
Selektivität (u_e = 100 µV)	62 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	75 dB
Pilottondämpfung	60 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	38 dB
AM-Dämpfung	50 dB
ZF-Dämpfung	75 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	42 dB
Nebenwellendämpfung	65 dB
Mute-Schwelle	2–5 µV
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	90 µV
Selektivität	36 dB
ZF-Dämpfung	65 dB
Abmessungen B x H x T cm	45 x 10,2 x 36,5

Technische Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



Dieses Bild zeigt die **neue Dickfilm-Technik,** die bei diesen Geräten das erste Mal eingesetzt wurde.

	AH 306 A
Ausgangsleistung	
FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,3 % 8 Ω	2 x 60 W
IEC 581 63 Hz–12,5 kHz k ≦ 0,7 % 8 Ω	2 x 65 W
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 8 Ω	2 x 67 W
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz ± 1,5 dB
Leistungsbandbreite	10–35 000 Hz – 3 dB
Klirrgrad an: 8 Ω	0,025 % bei 60 W/1 kHz
Intermodulation	0,08 % bei 60 W
Fremdspannungsabstand	85 dB
Übersprechdämpfung	50 dB/1 kHz
Baßeinsteller	± 14 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller	+ 14/– 15 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 3 dB bei 6 kHz
Dämpfung/Oktave	6 dB
Rumpelfilter	– 3 dB bei 100 Hz
Dämpfung/Oktave	6 dB
Contour bei – 30 dB	+ 11 dB bei 50 Hz + 4 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	40 x (8 Ω)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Phono	2,5 mV/47 kΩ
Tonband 1/2	150 mV/500 kΩ
Monitor 1/2	150 mV/100 kΩ
Tuner	150 mV/500 kΩ
Reserve	150 mV/500 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 2: 8 Ω
Lautsprecher, aktiv MFB	2,5 V/1 kΩ
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	45 x 10,2 x 41,5

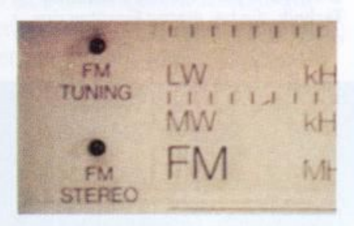
	AH 305 A
Ausgangsleistung	
FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,3 % 8 Ω	2 x 45 W
IEC 581 63 Hz–12,5 kHz k ≦ 0,7 % 8 Ω	2 x 50 W
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 8 Ω	2 x 52 W
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz ± 1,5 dB
Leistungsbandbreite	10–35 000 Hz – 3 dB
Klirrgrad an: 8 Ω	0,025 % bei 45 W
Intermodulation	0,08 % bei 45 W
Fremdspannungsabstand	85 dB
Übersprechdämpfung	50 dB
Baßeinsteller	± 14 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller	+ 14/– 15 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 3 dB bei 6 kHz
Dämpfung/Oktave	6 dB
Contour bei – 30 dB	+ 11 dB bei 50 Hz + 4 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	40 x (8 Ω)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Phono	2,5 mV bei 47 kΩ
Tonband 1/2	150 mV/500 kΩ
Monitor	150 mV/100 kΩ
Tuner	150 mV/500 kΩ
Reserve	150 mV/500 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 2: 8 Ω
Lautsprecher, aktiv MFB	2,5 V/1 kΩ
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	45 x 10,2 x 39,5

Boxenempfehlungen:
AH 305 A/AH 484
(→ Seite 30)
AH 306 A/AH 489
(→ Seite 30/31)



HiFi Plattenspieler AF 729 Automatic
HiFi Steuergerät AH 604 TA
HiFi Cassetten-Recorder N 5531

Das Steuergerät AH 604 ist der Kernbaustein dieser Anlage. In ihm ist das Empfangsteil und das Verstärkerteil mit seiner Regel- und Schalteinheit zusammengefaßt. Das Empfangsteil hat eine großzügige Skala, die das Auffinden von Sendern leicht macht. Ein Feldstärke-Instrument zeigt an, wie stark ein Sender einfällt. Für die UKW-Abstimmung gibt es zusätzlich eine Leuchtdiode, die die Senderabstimmitte signalisiert. Mit der UKW-Scharfabstimmung (AFC) wird das „Weg-

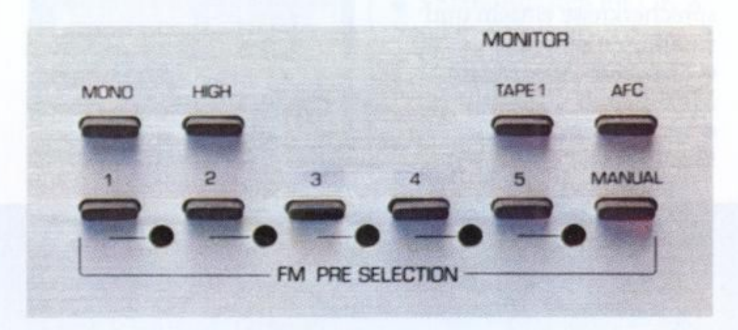


laufen" der Empfängerabstimmung ausgeschaltet. Stereo-Empfang wird mit einem LED angezeigt. Bei gedrückter FM-Mute-Taste wird das lästige Zwischen-Sender-Rauschen unterdrückt (Stummabstimmung). 5 Stationstasten machen vorgewählte Sendereinstellungen jederzeit per Knopfdruck reproduzierbar. Die abgerufenen Sendereinstellungen werden in einer separaten Vorwahlanzeige sichtbar gemacht.

Das Verstärkerteil des 604 liefert 2 x 52 Watt Sinus an 8 Ohm-Lautsprechern. Zwei Lautsprecherpaare können angeschlossen werden. Der Eingangsschalter weist 6 Stellungen auf: für LW, MW, UKW sowie für den Plattenspieler und 2 Bandgeräte. Das Überspielen von Band zu Band ist möglich. Beim 604 gibt es zusätzlich einen Monitor-Schalter für das zweite Bandgerät. Zwischen dem kombinierten Lautstärke/Balance-Regler und den Baß- und Höhen-Reglern ist eine Loudness-(Contour)-Schaltung angebracht, die bei kleinen Lautstärken die Bässe und Höhen „gehörrichtig" anhebt.

Der Plattenspieler AF 729 Automatic (→ Seite 35) ist mit moderner Frontbedienung ausgestattet. Über 4 Tipp-Tasten wird er von vorn bei geschlossener Haube vollautomatisch gesteuert. Die Umdrehungsgeschwindigkeit kann für 33 ⅓ U/min und 45 U/min separat reguliert werden. Zur Kontrolle der genauen Geschwindigkeit gibt es 3 LEDs.

Das Cassetten-Deck N 5531 (→ Seite 41) ist bereits für das Bespielen von Metal-Cassetten konstruiert. Es hat eine DOLBY-Schaltung, eine Memory-Stop-Taste und getrennte Ausgangsspannungs-Regler für den linken und rechten Kanal.



Bedienungskomfort beim AH 604 TA mit 5 UKW-Senderspeichern



HiFi Steuergerät AH 602 TA (2 x 23 W)

HiFi Steuergerät AH 602 TA und AH 604 TA

- UKW/MW/LW
- 5 Stationstasten für UKW-Sender
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Stereo LED-Anzeige
- UKW-Scharfabstimmung (AFC), schaltbar (AH 604)
- UKW-Stummabstimmung, schaltbar
- LED-Anzeige für UKW-Abstimm-Mitte
- Beleuchtetes Feldstärke-Instrument
- Beleuchtete UKW-Vorwahl-Anzeige
- Mono/Stereo-Umschalter
- Contour (Loudness), schaltbar
- Rauschfilter, schaltbar (AH 604)
- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte
- Monitor, schaltbar (AH 604)
- Anschluß für Stereokopfhörer, frontseitig
- 2 Lautsprecherkreise einzeln und zusammen schaltbar
- Separater Anschluß für MFB-Boxen, schaltbar
- Gehäuse: Schwarz, Front Metall

AH 602 TA

Rundfunkteil	
Wellenbereiche	LW 150–345 kHz MW 520–1605 kHz FM 87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω mono	0,9 µV
Klirrgrad mono	0,25 %
stereo	0,25 %
Übertragungsbereich	20–15 000 Hz – 3 dB
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	2,5 dB
Selektivität (u_e = 100 µV)	62 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	75 dB
Pilottondämpfung	60 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	38 dB
AM-Dämpfung	50 dB
ZF-Dämpfung	75 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	42 dB
Nebelwellendämpfung	65 dB
Mute-Schwelle	2–5 µV
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	90 µV
Selektivität	36 dB
ZF-Dämpfung	65 dB
Verstärkerteil	
Ausgangsleistung FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,2 % 8 Ω	2 x 20 W
IEC 581 63 Hz–12,5 kHz k ≦ 0,7 % 8 Ω	2 x 22,5 W
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 8 Ω	2 x 23 W
Klirrgrad an: 8 Ω	0,025 %
Intermodulation	0,08 % bei 20 W
Fremdspannungsabstand	85 dB
Übersprechdämpfung	50 dB
Baßeinsteller	± 14 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller	+ 14/– 15 dB bei 10 kHz
Contour bei – 30 dB	+ 11 dB bei 50 Hz + 4 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	40 x bei 8 Ω
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung Phono	2,5 mV bei 47 kΩ
Tonband 1/2	150 mV/500 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 2: 8 Ω
Lautsprecher, aktiv: MFB	2,5 V/1 kΩ
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	45 x 10,2 x 33,7

AH 604 TA

Wellenbereiche	wie AH 602 TA
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω mono	0,9 µV
Klirrgrad mono	0,25 %
stereo	0,25 %
Übertragungsbereich	20–15 000 Hz – 3 dB
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	2,5 dB
Selektivität (u_e = 100 µV)	62 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	75 dB
Pilottondämpfung	60 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	38 dB
AM-Dämpfung	50 dB
ZF-Dämpfung	75 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	42 dB
Nebelwellendämpfung	65 dB
Mute-Schwelle	2–5 µV
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	90 µV
Selektivität	36 dB
ZF-Dämpfung	65 dB
Verstärkerteil	
Ausgangsleistung FTC 20 Hz–20 kHz k ≦ 0,2 % 8 Ω	2 x 45 W
IEC 581 63 Hz–12,5 kHz k ≦ 0,7 % 8 Ω	2 x 50 W
DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 8 Ω	2 x 52 W
Klirrgrad	0,025 % bei 45 W
Intermodulation	0,08 % bei 45 W
Fremdspannungsabstand	85 dB
Übersprechdämpfung	50 dB
Baßeinsteller	± 14 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller	+ 14/– 15 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 3 dB bei 6 kHz
Dämpfung/Oktave	6 dB
Contour bei – 30 dB	+ 11 dB bei 50 Hz + 4 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	40 x bei 8 Ω
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung Phono	2,5 mV bei 47 kΩ
Tonband 1/2	100 mV/500 kΩ
Monitor 1	150 mV/500 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 2: 8Ω
Lautsprecher, aktiv: MFB	2,5 V/1 kΩ
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	45 x 10,2 x 36,7

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten





HiFi Anlage 694/594 (2x40 Watt Sinus)



Der Empfänger AH 694 T hat einen großen Abstimmknopf, mit dem man die gesamte Skalenbreite mit einem Dreh durcheilen kann. Das macht die Bedienung einfach. Ein Feldstärke-Instrument zeigt an, wie stark ein Sender einfällt. Wird ein Stereo-Sendersignal empfangen, leuchtet automatisch ein grünes LED auf. Eine AFC-Schaltung sorgt für das Einhalten der genauen Empfänger-Abstimmung. Zum Bedienungskomfort gehören 5 UKW-Stationstasten, deren gespeicherte Sender in einer gesonderten Frequenzanzeige sichtbar werden.

Der Verstärker AH 594 A leistet 2 x 40 Watt Sinus. Die beiden Wattmeter für rechten und linken Kanal zeigen bis zu 60 Watt Musikleistung an.

4 Eingänge: 1 Tuner, 1 Plattenspieler und 2 Bandgeräte (mit Monitorschaltung für Hinterbandkontrolle). Ein umfangreiches Klangregelnetzwerk steht zur Verfügung. Dazu gehören Rausch- und Rumpel-Filter sowie Contour (Loudness) und ein 20-dB-Leise-Schalter.

Der Plattenspieler AF 677 (→ Seite 36) ist ein Semi-Automat mit Endabschaltung und Tonarmrückführung. Der Tonarmlift ist hydraulisch gedämpft. Tonabnehmer-System Philips Super M 400 II.

Das Cassetten-Deck N 2544 (→ Seite 42) ist für Ferrochrom-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten. Eine DOLBY-Rauschunterdrückung ist eingebaut.

HiFi Plattenspieler AF 677 Semi-Autom.
HiFi Tuner AH 694 T
HiFi Verstärker AH 594 A
HiFi Cassetten-Recorder N 2544
HiFi Turm LFD 4633

HiFi-Bausteine sind Kostbarkeiten, weil sie mit Musik erster Wiedergabegüte erfreuen. Sie machen das Anhören einer Schallplattenseite zu einem Erlebnis, bei dem jedes Staubkörnchen stört. In diesem Turm sind HiFi-Bausteine und Schallplatten durch Glastüren geschützt.

Die eingebaute HiFi-Anlage gehört vom Design, vom technischen Aufbau und von der Leistung einwandfrei zu den „High Fidelity Classics". Sie ist so übersichtlich angelegt, daß man sich mit der Vielzahl der Bedienungsmöglichkeiten leicht zurechtfindet. Bei allen Schaltern, Stellern, Tasten und Reglern wird übrigens das hohe Maß an Fertigungs-Qualität der Philips HiFi-Bausteine spürbar.

Wer in aller Stille Musik genießen will, ohne auf High Fidelity zu verzichten, der findet hier selbstverständlich den Contour-Schalter, der auch bei geringen Lautstärken die normalerweise abfallenden hohen und tiefen Töne gehörrichtig anhebt.



UKW-Vorwahl-Anzeige
Alle Philips-Empfänger mit 5 Stationstasten für UKW-Sender haben zusätzlich einen „FM-Preset-Indicator" aufzuweisen. Über dieses Instrument wird die Frequenz des jeweils abgerufenen Senders angezeigt. Das bietet neben einem besseren Überblick auch noch den Vorteil, daß der Zeiger in der Skala auf einem „sechsten" Sender stehenbleiben kann.

HiFi Tuner AH 694 T

- UKW, MW, LW
- 5 + 1 UKW-Stationstasten für die Sendervorwahl
- AFC, schaltbar, für automatische UKW-Scharfabstimmung
- Stereodecoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Gehäuse: Nußbaum/ Front Metall, Silber

HiFi Verstärker AH 594 A 2 x 40 W Sinus

- Klirrgrad 0,1 % bei 2 x 20 W
- 2 Instrumente zur Anzeige der Ausgangsleistung pro Stereokanal
- 2 Lautsprecherkreise für die Wiedergabe in zwei Räumen
- Rauschfilter, Rumpelfilter schaltbar
- Contour (physiologische Lautstärkekorrektur), schaltbar
- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte
- Monitor-Schalter
- Anschluß für Philips MFB-Boxen
- Gehäuse: Nußbaum/ Frot Metall, Silber

Boxenempfehlung:
AH 594 A/AH 483
(→ Seite 30)
Turm-Abmessung:
B x H x T cm 50 x 104 x 39

	AH 694 T
Wellenbereiche	
LW	150–255 kHz
MW	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit (IHF) 75 Ω	
mono	1 μV
Klirrgrad	< 0,5 %
Selektivität (u_e = 10 μV)	60 dB
AM	
Empfindlicheit 26 dB S/R	90 μV
Abmessungen B x H x T cm	45,8 x 15 x 34

	AH 594 A
Ausgangsleistung DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 4 Ω	2 x 40 W
Übertragungsbereich	15–25 000 Hz
Leistungsbandbreite	25–25 000 Hz
Fremdspannungsabstand	> 70 dB (40 W)
Baßeinsteller	± 12 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller	+ 10/– 10 dB bei 10 kHz
Rauschfilter	– 6 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter	– 6 dB bei 50 Hz
Contour bei – 30 dB	+ 10 dB bei 50 Hz + 3 dB bei 10 kHz
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Phono MD	2,3 mV/47 kΩ
Tonband 1/2	0,2 V/180 und 100 kΩ
Monitor	200 m V/50 kΩ
Tuner	200 mV/100 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 2 4–8 Ω
Lautsprecher, aktiv:	
MFB	2 x 1 V/50 Ω
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	45,8 x 15 x 34

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



HiFi Anlage 690/590 (2x20 Watt Sinus)



Der Tuner-Baustein AH 690 T hat neben dem leichtgängigen Abstimmknopf und dem UKW/MW/LW-Umschalter noch einen Regler, mit dem der Mono/Stereo-Übergang optimal eingestellt werden kann. Ein Feldstärke-Instrument zeigt die Antennenspannung an.

Der Verstärker AH 590 A leistet 2 x 20 Watt an 4 Ohm.

Eingangswahlschalter für 4 Programme: 1 Tuner, 1 Plattenspieler, 2 Bandgeräte. Das Überspielen von Band zu Band ist möglich.

Plattenspieler AF 685 (→ Seite 37)

Cassetten-Deck N 2533 (→ Seite 44)

HiFi Plattenspieler AF 685
HiFi Tuner AH 690 T
HiFi Verstärker AH 590 A
Stereo Cassetten-Deck N 2533
HiFi Turm LFD 3813

AH 690 T

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 1,7 μ Volt
- Stereodecoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik und LED-Anzeige

AH 590 A

- Stereokopfhörer-Anschluß frontseitig
- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte
- Gehäuse: Nußbaum/Front Metall Schwarz

(Silber in Vorbereitung)

Boxenempfehlung:
AH 590 A/AH 482 (→ S.30)
Turm-Abmessung:
B x H x T cm 42 x 85 x 39

AH 690 T

Wellenbereiche	UKW, MW, LW
LW	150–255 kHz
MW	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit (26 dB S/R, 40 kHz) 300 Ω: mono	1,7 μV
Stereo (46 dB S/R, 40 kHz)	80 μV
Klirrgrad, mono	≦ 1 %
Übertragungsbereich	20–14000 Hz, – 3 dB
Gleichwellenselektion (u_e = 1 mV)	4 dB
Selektivität (u_e = 100 μV)	44 dB
Pilottondämpfung	30 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	30 dB
AM-Dämpfung	30 dB
ZF-Dämpfung	65 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	24 dB
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	100 μV
Selektivität	35 dB
Abmessungen B x H x T cm	38 x 14 x 22

AH 590 A

Ausgangsleistung DIN 45 500 1 kHz k ≦ 0,7 % 4 Ω	2 x 20 W
Übertragungsbereich	30–16 000 Hz ± 1,5 dB
Leistungsbandbreite	30–60 000 Hz – 3 dB
Klirrgrad an: 4 Ω	0,1 % bei 2 x 15 W
Intermodulation	0,8 %
Fremdspannungsabstand	70 dB
Übersprechdämpfung	40 dB
Baßeinsteller	+ 12 dB/– 14 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller	+ 12 dB/– 14 dB bei 10 kHz
Contour bei – 30 dB	+ 8 dB bei 50 Hz + 3 dB bei 10 kHz
Dämpfungsfaktor	15 x bei 4 Ω
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung Phono	2,5 mV an 47 kΩ
Tonband 1/2	200 mV an 47 kΩ
Tuner	140 mV an 47 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 4 Ω
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	38 x 14 x 22

HiFi Anlage 780 (2x15 Watt Sinus)



In dieser Anlage ist ein HiFi-Receiver als Mini-Baustein in eine HiFi-Box integriert. Ein Plattenspieler und ein Bandgerät lassen sich anschließen und machen die HiFi-Anlage auf kleinem Raum komplett.

- Kompakt-System mit integriertem HiFi-Steuergerät
- 2 Wellenbereiche: UKW und MW
- 5 UKW-Stationstasten zur Programmspeicherung
- 20/15 W Musik/Sinusleistung
- Jede Box ist bestückt mit einem 4"-Baß- und einem 2"-Hochtonlautsprecher

AH 780 TA+B

Rundfunkteil	
Wellenbereiche	
MW	520–1605 kHz
FM	87,5–108 MHz
FM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R, 40 kHz 300 Ω:	
mono	1,5 µV
stereo, 46 dB S/R, 40 kHz	50 µV
Klirrgrad	
mono	0,3 %
stereo	0,4 %
Übertragungsbereich	35–15 000 Hz – 3 dB
Selektivität (u_e = 100 µV)	60 dB
Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub)	65 dB
Pilottondämpfung	32 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	30 dB
AM-Dämpfung	47 dB
ZF-Dämpfung	55 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	50 dB
AM	
Empfindlichkeit 26 dB S/R	100 µV
Selektivität	35 dB
Verstärkerteil	
Ausgangsleistung DIN 45 500 1 kHz k ≦ 1 % 4 Ω	2 x 15 W
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz ± 1,5 dB
Leistungsbandbreite	40–25 000 Hz – 3 dB
Klirrgrad an: 4 Ω	0,3 % bei 2 x 13 W
Intermodulation	0,7 % bei 2 x 15 W
Fremdspannungsabstand	60 dB
Übersprechdämpfung	40 dB bei 1 kHz
Baßeinsteller	– 11 dB/+ 14 dB bei 50 Hz
Höheneinsteller	– 9 dB/+12 dB bei 10 kHz
Contour bei – 30 dB	8,5 dB bei 100 Hz
Dämpfungsfaktor	15 x (4 Ω)
Eingänge	
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	
Phono	2,5 mV an 47 kΩ
Tonband	200 mV an 50 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher, passiv	2 x 4 Ω
Stereokopfhörer	8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	23 x 23 x 22
Lautsprecherbox	
Belastbarkeit	15 W
Impedanz	4 Ω
Abmessungen B x H x T cm	23 x 23 x 22

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

HiFi Phono-Cassetten-Steuergerät AH 994 TAPC 2 x 40 W Sinus

Daß Styling nicht gleich Styling ist, beweist diese individuelle Dreiwegkombination, bei der sich internationales Design und europäischer Bedienungskomfort zu einer formschönen Einheit verbinden. Dafür sorgen die profilierte geschliffene Metallfront ebenso wie die technischen Details des Gerätes. Wer Spitzenleistungen erwartet, findet mit dem 994 ein imponierendes Gerät.

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfangsteil mit Stereo-Decoder und Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- 5 + 1 UKW-Stationstasten, programmierbar
- FM/AM-Abstimmanzeige und Frequenzangabe der UKW-Stationsspeicher
- Schaltbare UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- HiFi-Plattenspieler mit Tonabnehmersystem SUPER M 400 II
- 2 Drehzahlen: 33 ⅓ und 45 U/min.
- Direktanzeigende Tonarmwaage
- Einstellbare Skating-Kompensation
- HiFi-Cassetten-Recorder mit DOLBY-Schaltung zur Rauschunterdrückung



Übersichtliches Bedienungsfeld mit Funktionsschalter für das rauschunterdrückende DOLBY-System, für R I F und wahlweise Automatik- oder Handaussteuerung durch Einsteller und Leuchtdiodenkette.

- Automatische Umschaltung auf Chromdioxid-Cassetten mit Leuchtanzeige
- Manuelle Aussteuerung mit Instrument
- Elektronisch geregelter Motor, Pausentaste, Zählwerk und Bandendabschaltautomatik
- Anschlüsse für zwei Lautsprecherkreise
- Anschluß für Philips MFB-Boxen
- Anschlüsse für Mikrofon und Stereokopfhörer frontseitig
- Gehäuse: Schwarz/Silber

Boxenempfehlung:
AH 994 TAPC –
AH 483 (→ Seite 30)

AH 994 TAPC

Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5...108 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R (40 kHz)	0,85 µV/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	60 dB
Klirrgrad (40-kHz-Hub)	< 0,3 %
AM-Empfangsbereich MW	520...1605 kHz
LW	150...255 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	80 µV
Verstärker	
Sinusleistung DIN 45 500	2 x 40 W (4 Ω)
Klirrgrad	< 0,7 % (2 x 40 W) < 0,1 % (2 x 30 W)
Übertragungsbereich	30...20 000 Hz
Leistungsbandbreite	20...30 000 Hz
Fremdspannungsabstand	> 70 dB (40 W)
Klangregler Tiefton	50 Hz −14 dB/+12 dB
Klangregler Höhen (bei 10 kHz)	−14 dB/+12 dB
Contour	50 Hz + 8 dB 10 kHz + 4 dB
Eingänge	
Mikrofon	1 mV/2,2 kΩ
Tonbandgerät	200 mV/100 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 2: 4 Ω
Stereo-Kopfhörer	8...600 Ω
MFB-Boxen	2 x 12,6 V/2,7 kΩ
Abmessungen B x H x T cm	65 x 13 x 43

HiFi Phono-Cassetten-Steuergerät SX 6987 TAPC 2 x 30 W Sinus

- UKW, MW
- HiFi -UKW-Empfangsteil mit Stereo-Decoder und Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- 5 + 1 UKW-Stationstasten
- Leuchtdiodenkette für Senderabstimmung
- Schaltbare UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- HiFi-Automatik-Plattenspieler mit SUPER M 400 II
- 2 Drehzahlen: 33⅓ und 45 U/min
- Direktanzeigende Tonarmwaage
- Einstellbare Skating-Kompensation
- HiFi-Cassetten-Recorder mit DOLBY- und DNL-Schaltung zur Rauschunterdrückung mit Leuchtanzeige
- Elektronisch geregelter Motor, Pausentaste, Zählwerk und Bandendabschaltautomatik
- Anschlüsse für zwei Lautsprecherkreise
- Anschlüsse für Mikrofon und Stereokopfhörer frontseitig
- Gehäuse: Schwarz/Silber

Boxenempfehlung:
SX 6987 TAPC – AH 482 (→ Seite 30)



HiFi Phono-Cassetten-Steuergerät AH 985 TAPC 2 x 20 W Sinus

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfangsteil mit Stereo-Decoder und Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- 5 + 1 UKW-Stationstasten, programmierbar
- FM/AM-Abstimmanzeige und Frequenzangabe der UKW-Stationsspeicher
- Schaltbare UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- HiFi-Plattenspieler mit MD-Tonabnehmersystem Super M 400 II
- 2 Drehzahlen: 33⅓ und 45 U/min
- Direkt anzeigende Tonarmwaage
- Einstellbare Skating-Kompensation
- HiFi-Cassetten-Recorder mit DNL- und DOLBY-Schaltung zur Rauschunterdrückung mit Leuchtanzeige
- Elektronisch geregelter Motor, Pausentaste, Zählwerk und Bandendabschaltautomatik
- Anschlüsse für zwei Lautsprecherkreise
- Anschlüsse für Philips MFB-Boxen (1 Volt)
- Anschlüsse für Mikrofon und Stereokopfhörer frontseitig
- Gehäuse: Schwarz/Silber



SX 6987 TAPC

Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5...104 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R (40 kHz)	2 μV/300 Ω
Selektivität (300 kHz)	55 dB
Klirrgrad (40-kHz-Hub)	< 0,3 %
AM-Empfangsbereich MW	520...1605 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	70 μV
Verstärker	
Sinusleistung DIN 45 500	2 x 30 W (4 Ω)
Klirrgrad	< 0,8 % (2 x 30 W) < 0,1 % (2 x 25 W)
Übertragungsbereich	20...25 000 Hz
Leistungsbandbreite	30...20 000 Hz
Fremdspannungsabstand	75 dB (25 W)
Klangregler Tiefton	50 Hz −11 dB/+14 dB
Höh. (bei 10 kHz)	−10 dB/+12 dB
Contour	50 Hz + 12 dB 10 kHz + 4 dB
Eingänge	
Mikrofon	3,5 mV/2 kΩ
Tonbandgerät	300 mV/50 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	4 x 4...8 Ω
Lautsprecher „ST-4"	2 x 4 Ω
Stereo-Kopfhörer	8...2000 Ω
Abmessungen B x H x T cm	64 x 16 x 42

AH 985 TAPC

Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5...104 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R (40 kHz)	1,25 μV/75 Ω
Selektivität (300 kHz)	52 dB
Klirrgrad (40-kHz-Hub)	< 0,4 %
AM-Empfangsbereich MW	520...1605 kHz
LW	150...345 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	80 μV
Verstärker	
Sinusleistung DIN 45 500	2 x 20 W (4 Ω)
Übertragungsbereich	15...25 000 Hz
Leistungsbandbreite	25...25 000 Hz
Fremdspannungsabstand	> 75 dB (20 W)
Klangregler Tiefton	50 Hz ± 12 dB
Klangregler Höhen (bei 10 kHz)	−10 dB/+10 dB
Contour	50 Hz + 10 dB 10 kHz + 4 dB
Eingänge	
Mikrofon	2 mV/10 kΩ
Tonbandgerät	250 mV/100 kΩ
Reserve	200 mV/1 MΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 2: 4 ... 8 Ω
Stereo-Kopfhörer	8...600 Ω
für MFB-Boxen	2 x 1 V/50 Ω
Abmessungen B x H x T cm	68 x 17 x 41

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

Boxenempfehlung:
AH 985 TAPC – LFD 2503, technische Daten → AH 482 (s. S. 30)
Abmessungen (BxHxT) cm
25 x 36 x 14



Phono-Cassetten-Steuergerät AH 974 TAPC 2 x 25 W Sinus

- UKW, MW, LW
- Stereo-Decoder mit Mono-/Stereo-Umschaltautomatik und Anzeige
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Dreheinsteller für Lautstärke, Balance, Bässe und Höhen
- Mono-/Stereo-Umschalter und Einsteller für kontinuierlichen Mono-Stereo-Übergang
- HiFi-Plattenspieler für 33⅓ und 45 U/min mit automat. Endabschaltung
- Leichttonarm, Tonarmlift und einstellbare Auflagekraft
- Antiskating-Einrichtung, einstellbar
- Cassetten-Tonbandgerät mit Aussteuerungs-Automatik
- Für Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung mit Anzeige
- Dreistelliges Zählwerk
- Pausentaste
- Gehäuse: Schwarz/Silber

- Lautsprecherboxen im Beipack
  7"-Breitbandlautsprecher
  47... 19000 Hz
  Gehäuse: Schwarz
  B x H x T cm 25 x 43 x 18



AH 974 TAPC+B

Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5...104 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R (40 kHz)	1,7 μV/300 Ω
Selektivität (300 kHz)	44 dB
Klirrgrad (40-kHz-Hub)	< 1 %
AM-Empfangsbereich MW	520...1605 kHz
LW	150...255 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 μV
Verstärker	
Sinusleistung DIN 45 324	2 x 25 W (4 Ω)
Klirrgrad	< 0,7 % (2 x 15 W)
Übertragungsbereich	30...20 000 Hz
Leistungsbandbreite	25...60 000 Hz
Fremdspannungsabstand	> 70 dB (25 W)
Klangregler Tiefton	50 Hz −14 dB/+12 dB
Klangregler Höhen (bei 10 kHz)	−14 dB/+12 dB
Contour	50 Hz + 8 dB 10 kHz + 4 dB
Eingänge	
Mikrofon	1 mV/470 Ω
Tonbandgerät	200 mV/100 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 4...8 Ω
Stereo-Kopfhörer	8...600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	63 x 11 x 40

Phono-Cassetten-Steuergerät AH 972 TAPC

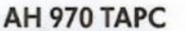
- 56 W Gesamt-Musikleistung (DIN 45 324)
- UKW, MW, LW
- Stereo-Decoder mit Mono-/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Bässe und Höhen
- Mono-/Stereo-Umschalter und Einsteller für kontinuierlichen Mono-Stereo-Übergang
- Plattenspieler für 33⅓ und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Leichttonarm, Tonarmlift und einstellbare Auflagekraft mit Anzeige
- Cassetten-Tonbandgerät mit Aussteuerungs-Automatik
- Für Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung mit Anzeige
- Hydraulisch gedämpftes Cassettenfach
- Pausentaste
- Mikrofonanschluß
- Gehäuse: Schwarz/Silber Seitenteile: Farbe Nußbaum
- Lautsprecher im Beipack
  55... 18000 Hz
  Gehäuse: Schwarz
  B x H x T cm 24 x 39 x 16



AH 972 TAPC+B

Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5...104 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R (40 kHz)	1,7 μV/300 Ω
Selektivität (300 kHz)	44 dB
Klirrgrad (40-kHz-Hub)	< 1 %
AM-Empfangsbereich MW	520–1605 kHz
LW	150– 255 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 μV
Verstärker	
Musikleistung DIN 45 324	2 x 28 W an 4 Ω
Leistungsbandbreite	30...20 000 Hz
Fremdspannungsabstand	> 58 dB (19 W)
Klangregler Tiefton	50 Hz ± 7 dB
Klangregler Höhen (bei 10 kHz)	±6 dB
Eingang	
Mikrofon	1 mV/2,2 kΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 4 Ω
Abmessungen B x H x T cm	57 x 18 x 35

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



Phono-Cassetten-Steuergerät AH 970 TAPC

- 24 W (Gesamt-Musikleistung (DIN 45 324)
- UKW, MW, LW
- Stereo-Decoder mit Mono-/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Bässe und Höhen
- Mono-/Stereo-Umschalter und Einsteller für kontinuierlichen Mono-Stereo-Übergang
- Plattenspieler für 33⅓ und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Leichttonarm, Tonarmlift und einstellbare Auflagekraft mit Anzeige
- Cassetten-Tonbandgerät mit Aussteuerungs-Automatik
- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung mit Anzeige
- Hydraulisch gedämpftes Cassettenfach
- Pausentaste
- Gehäuse: Schwarz/Silber
- Lautsprecher im Beipack 60... 16000 Hz Gehäuse: Schwarz Abmessungen:

B x H x T cm 22 x 30 x 14

AH 970 TAPC

Empfänger	
UKW-Empfangsbereich	87,5...104 MHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R (40 kHz)	1,8 µV/300 Ω
Selektivität (300 kHz)	44 dB
Klirrgrad (40-kHz-Hub)	< 1 %
AM-Empfangsbereich MW	520...1605 kHz
LW	150...255 kHz
Empfindlichkeit für 26 dB S/R	90 µV
Verstärker	
Musikleistung DIN 45 324	2 x 12 W (4 Ω)
Übertragungsbereich	40...20 000 Hz
Leistungsbandbreite	60...30 000 Hz
Fremdspannungsabstand	>50 dB (8 W)
Klangregler Tiefton	50 Hz ± 7 dB
Klangregler Höhen	10 kHz ± 6 dB
Eingang	
Tonbandgerät	110 mV/2,2 MΩ
Ausgänge	
Lautsprecher	2 x 4 Ω
Abmessungen B x H x T cm	57 x 18 x 35

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



Cassetten-Steuergerät AH 871 TAC

Technisch identisch mit AH 972 TAPC, jedoch ohne Plattenspieler.

Cassetten-Steuergerät AH 875 II TAC

Technisch identisch mit AH 974 TAPC, jedoch ohne Plattenspieler.







Der Erfolg des Studiomonitors RH 545 mit Philips MFB-Technik, der für die professionelle Tonregie herausgebracht wurde, war die Basis für die neue MFB-Lautsprechergeneration. Dieses Konzept fordert für jeden Lautsprecher in der Box einen speziellen Leistungsverstärker, wobei die Aufteilung des Übergangsbereiches in einzelne Frequenzbänder auf der Kleinsignalseite durch engtolerierte Filter vorgenommen wird. Die Ankopplung der Lautsprecher an die Leistungstransistoren erfolgt direkt. Schutzschaltungen sorgen dafür, daß bei nichtsymmetrischen Betriebsspannungen kein Gleichstrom über die Schwingspulen fließen kann.

Alle Verstärker sind mit großen Leistungsreserven ausgestattet und auf hohe statische und dynamische Verzerrungsarmut ausgelegt. Die einzelnen Lautsprecher für Tief-, Mittel- und Hochtonbereiche wurden im Detail weiterentwickelt.

Die für eine gute Impulsverarbeitung erforderliche Leistungsreserve der Verstärker macht einen Überlastungsschutz für die Lautsprechersysteme notwendig. Im Schaltungskonzept der neuen MFB-Boxengeneration übernimmt ein Dynamik-Begrenzer die Funktion des Überlastungsschutzes. Die Dynamik- Spitzen in der Musik werden daher bis zum maximalen Schalldruckwert der Box wiedergegeben.



MFB-Lautsprecherbox 585 mit Abdeckung

MFB 585, 586, 587 und 545

	Gesamtleistung Sinus	Gesamtleistung Effektiv	Schalldruck (1 m Abstand)	Übertragungsbereich	Lautsprecherart	Volumen	Gehäuse-Farbe	Abmessungen (B x H x T) cm
585 ELECTRONIC-MFB 2-Weg-2-Kanal	35 Watt	50 Watt	max. 105 dB	35 ... 20 000 Hz	Tiefmitteltton m. PXE 7" Kalottenhochton 1"	9 Liter	Esche, Schwarz Front: Spezialgewebe	23 x 35 x 20
Anschlüsse: Stereo-Eingang: CINCH, 1...3 V/100 kΩ, 3...21 V/1 kΩ, Stereo-Ausgang: CINCH, Netz: 220 V, 50/60 Hz, max. 60 W								
586 ELECTRONIC-MFB 2-Weg-2-Kanal	45 Watt	65 Watt	max. 107 dB	30 ... 20 000 Hz	Tiefmittelton m. PXE 8" Kalottenhochton 1"	14 Liter	Esche, Schwarz Front: Spezialgewebe	26 x 39 x 22
Anschlüsse: Stereo-Eingang: CINCH, 1...3 V/100 kΩ, 3...21 V/1 kΩ, Stereo-Ausgang: CINCH, Netz: 220 V, 50/60 Hz, max. 70 W								
587 ELECTRONIC-MFB 3-Weg-3-Kanal	75 Watt	100 Watt	max. 109 dB	27 ... 20 000 Hz	Tiefton m. PXE 8" Kalottenmittelton 2" Kalottenhochton 1"	19 Liter	Esche, Schwarz Front: Spezialgewebe	30 x 49 x 24
Anschlüsse: Stereo-Eingang: CINCH, 1...3 V/100 kΩ, 3...21 V/1 kΩ, Stereo-Ausgang: CINCH, Netz: 220 V, 50/60 Hz, max. 100 W								
Studio-Monitor-Lautspr. **545 MFB STUDIO** 3-Weg-3-Kanal	100 Watt	150 Watt	max. 112 dB	20 ... 20 000 Hz	Tiefton mit PXE 12" Kalottenmittelton 2" Kalottenhochton 1"	70 Liter	Esche, Schwarz Front: Spezialgewebe	44 x 65 x 32
Anschlüsse: Stereo-Eingang: DIN 5 Pol. 180°, 1...3 V/100 kΩ, 3...23 V/1 kΩ, Studio: CANNON, symm., 1...23 V/10 kΩ, Stereo-Ausgang: DIN 5 Pol. 180°, Netz: 220 V, 50 Hz, max. 200 W								

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

Die MFB-Lautsprecherboxen 585/586/587 sind in der Abbildung ohne die abnehmbare Lautsprecherabdeckung gezeigt.

545 MFB STUDIO

587 ELECTRONIC-MFB

586 ELECTRONIC-MFB

585 ELECTRONIC-MFB

Passive Lautsprecherboxen

Musik – klassisch, zeitgenössisch oder Pop – erhält in einer Stereo-Anlage erst durch die Lautsprecher ihre klangliche Gestalt zurück. Wie gut, wie wertgetreu das geschieht, wird durch die Qualität der Lautsprecherboxen bestimmt.

50 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Anwendung elektroakustischer Erzeugnisse sind die Basis für die beiden vorbildlichen Lautsprecherkonzepte von Philips: die geschlossenen Boxen und die Baßreflex-Boxen.

Für welchen dieser beiden Grundtypen Sie sich auch entscheiden, Philips bietet Ihnen den letzten Stand der Technik, so daß Sie allein mit Ihrem persönlichen Geschmack und Hörempfinden wählen können. Philips Boxen sind klangneutral.

Besondere Beachtung finden bei Experten diese Eigenschaften der Philips Boxen:

- Computerberechnete Membranen für hohe Klangreinheit
- Exakt abgestimmte Baßreflexgehäuse für die Erweiterung des Tieftonbereiches
- Guter Wirkungsgrad auch bei geschlossenen Boxen für beste Ausnutzung der Ausgangsleistung Ihrer Leistungsendstufen
- Verwendung alterungsresistenter Materialien für lebenslang gleichbleibende elektroakustische Werte

Mit der Belastbarkeit werden Sie nie Probleme haben, wenn Sie bei der Auswahl des Boxentyps unsere Empfehlungen berücksichtigen.

Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Holz-Arten und Dekor, so daß sich Philips Lautsprecherboxen auch optisch harmonisch in Ihren Wohnstil einfügen.

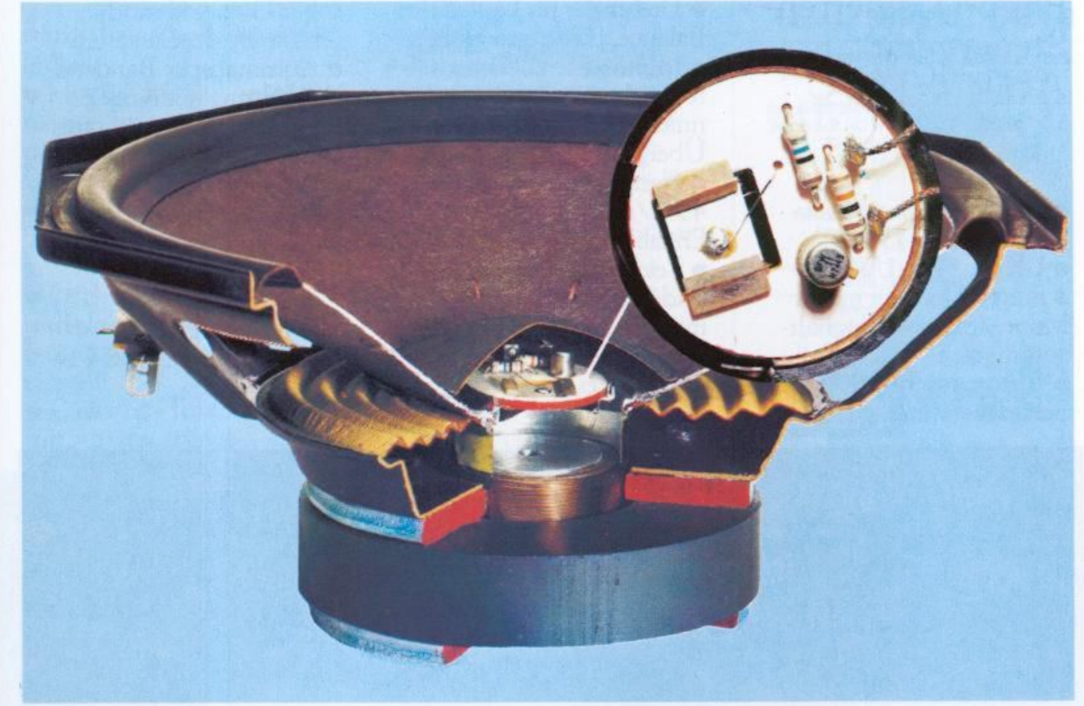
Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

Typ	DIN 45 500	Belastbarkeit* Nenn/Grenz W	Impedanz Ω	Übertragungsbereich Hz	Volumen Netto l	Abmessungen (B x H x T) cm	Lautsprecher Art	Ø	Gehäuseausführung/ Gehäuseoberfläche
AH 482	●	35/70	8	45 ... 20 000	12	26 x 39 x 16	Tiefmittelton Kalottenhochton	7" 1"	Holz/nußbaumfarbig Esche, Schwarz
AH 483	●	40/80	8	42 ... 20 000	16	29 x 44 x 18	Tiefmittelton Kalottenhochton	8" 1"	Holz/nußbaumfarbig Esche, Schwarz
AH 484	●	50/100	8	40 ... 20 000	23	33 x 51 x 20	Tiefton Mittelton Kalottenhochton	8" 5" 1"	Holz/nußbaumfarbig Esche, Schwarz
AH 489	●	60/110	8	38 ... 20 000	32	36 x 56 x 23	Tiefton Kalottenmittelton Kalottenhochton	8" 2" 1"	Holz/nußbaumfarbig Esche, Schwarz

* Nennbelastbarkeit: Die Nennbelastung vertragen Philips-Lautsprecherboxen ununterbrochen mehr als 100 Stunden.
* Grenzbelastbarkeit: Die Grenzbelastung vertragen Philips-Lautsprecherboxen ununterbrochen mehr als 10 Minuten.

Diese nach neueren Gesichtspunkten der Musikpraxis meßtechnisch ermittelten und während der Produktion kontrollierten Belastungswerte geben für HiFi-gerechte Wiedergabe in Wohnräumen einen so hohen Belastungsspielraum, daß zum Beispiel im Falle der 100-Watt-Endstufe des Verstärkers AH 380 PA ohne weiteres die Lautsprecherbox AH 489 mit 60 Watt Nenn- und 110 Watt Grenzbelastbarkeit angeschlossen werden darf.





Philips MFB-Boxen sind aktive Lautsprecher mit mehrkanaliger Leistungs-elektronik sowie Abtastung und Nachregelung der Membran-bewegung für signalgetreue Basswiedergabe.

Das Problem der tiefen Töne:

Um tiefe Töne unverfälscht in Klangfarbe und Stärke zu hören ist normalerweise eine große Schallwand oder ein großes geschlossenes Gehäuse erforderlich. Ein geschlossenes Gehäuse hat jedoch die physikalisch bedingte Eigenschaft, die Bewegung der Lautsprechermembrane zu beeinträchtigen. Das ist als verfälschte unnatürliche Baßwiedergabe stets zu hören. Je größer Baßlautsprecher und Gehäuse werden, desto sauberer kann man Bässe reproduzieren. Das bedeutet jedoch, daß die Boxen Abmessungen bekommen, die äußerst wohnraum-ungeeignet sind. Die Wiedergabe kräftiger unverfälschter Bässe sollte auch mit kleinen Lautsprecherboxen möglich sein.

Die Lösung: Das Motional Feed-Back-System (MFB)

Jede MFB-Box hat in ihrer Rückwand die eingebaute Leistungselektronik. Sie wandelt die Eingangsspannung in 35, 45, 75 oder 100 Watt je nach Boxengröße um. Die Leistungselektronik ermöglicht höchste Klangqualität im gesamten Übertragungsbereich und einen Schalldruckpegel für HiFi-gerechte Wiedergabe in jedem Wohnraum.

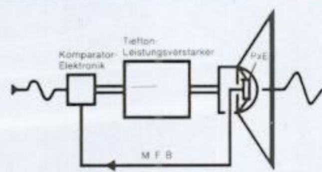
Die Philips MFB-Box im schematischen Aufriß (am Beispiel der 587 MFB-Electronic): eine 3-Weg-3-Kanal-Box mit drei Leistungsverstärkern für Hochton-, Mittelton- und Tiefton-Lautsprecher. Beim Tiefton-Lautsprecher wird das Motional Feed-Back-System angewandt.

Im Zentrum der Baßlautsprechermembrane ist ein Beschleunigungsmesser in Form eines piezokeramischen Elements aufgehängt. Dieses ist der quadratische PXE-Wandler in der runden Printplatte. Er nimmt jede Bewegung der Baßmembrane wahr und setzt sie in elektrische Signale um. Diese Signale werden einem Komparator zugeführt, der es mit dem originalen Steuer-Tonsignal vergleicht und Bewegungsfehler der Membrane, bevor sie hörbar werden, korrigiert. Der dann abgestrahlte Klang entspricht dem Steuer-Tonsignal, d. h. Bässe kommen unverzerrt und klangrein aus dem Lautsprecher.

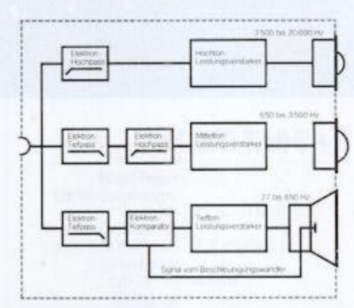
Bedienungsfeld der MFB-Box 587:

Bis auf die kleinste MFB-Box besitzen MFB-Boxen elektronische Präzisionsfilter (Gyratoren), mit denen aufstellungsbedingte SchallfeldVerzerrungen korrigiert werden können. Ob die Box neben einer Wand steht, auf dem Fußboden oder dicht vor einer Rückwand: die beliebig kombinierbaren Filter sorgen für eine ausgeglichene Klangabstrahlung.

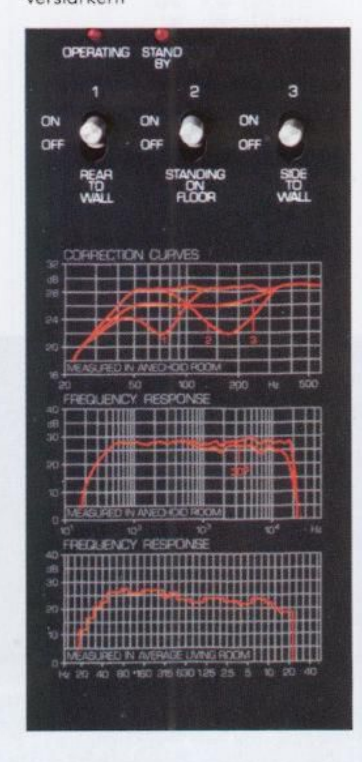


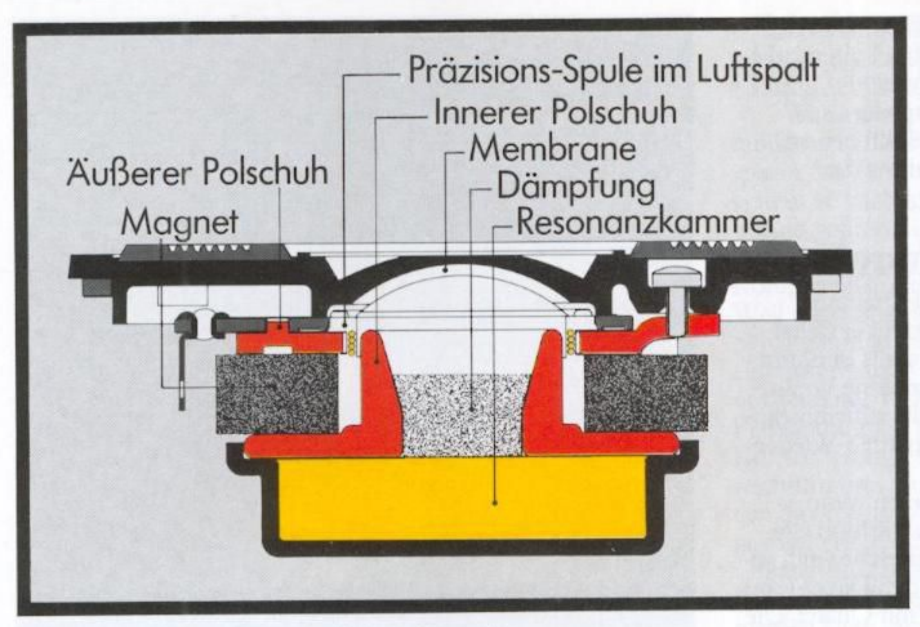


Motional-Feed-Back-System



3-Weg-3-Kanal-Box mit 3 Leistungsverstärkern





Querschnitt durch einen Hochtöner der neuen Konstruktion

Die Lautsprecherbox AH 492 bietet einen hervorragenden Klang und gehört zu den bewährtesten HiFi-Boxen von Philips.

Die Lautsprecherbox LFD 3430 ist eine unserer beliebtesten und meistverkauften kleinen Boxen.

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



Typ	DIN 45 500	Belastbarkeit* Nenn/Grenz W	Impedanz Ω	Übertragungsbereich Hz	Volumen Netto l	Abmessungen (B x H x T) cm	Lautsprecher Art	Ø	Gehäuseausführung/ Gehäuseoberfläche
AH 492	●	20/40	4	47 ... 19 000	14	25 x 43 x 18	Tiefmittelton Hochton	7" 2"	Holz/nußbaumfarbig
LFD 3430		10/15	4	80 ... 20 000	2	16 x 23 x 10	Breitband	5"	Holz/schwarz

Die Lautsprecherbox AH 489ist in der Abbildung ohne die abnehmbare Lautsprecherabdeckung gezeigt.

AH 489

LFD 3430

AH 492

Die neuen Philips Electronic HiFi-Plattenspieler

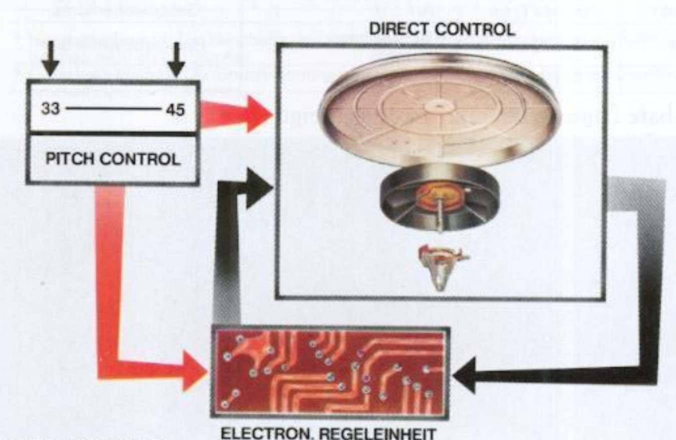
Ende '78 stellte Philips die neue Plattenspieler-Generation vor. So ziemlich alles präsentierte sich neu an diesen Plattenspielern: Die gesammelte Erfahrung der HiFi-Plattenspieler-Technik.

Der neue Antrieb: Direct Control

Die Einzigartigkeit dieses Plattenspieler-Antriebes ist, daß er die Vorteile des Belt-Drive-Systems mit den Vorteilen des Direct-Drive-Systems verbindet. Dadurch ergibt sich zum einen ein hoher Rumpelabstand und zum anderen ein Höchstmaß an Gleichlaufkonstanz.

Die Direct Control mißt permanent die Umdrehungen direkt an der Plattenteller-Achse. Die geringste Abweichung, die der Tacho-Generator registriert, bedeutet gleichzeitig ein elektronisches Regel-Signal für den Antriebsmotor. Durch diesen elektronichen Regelkreis wird die Soll-Drehzahl äußerst konstant eingehalten. Das Ergebnis ist optimaler Gleichlauf. Eine Voraussetzung für die aufnahmegetreue Schallplatten-Wiedergabe.

Wie immer, wenn es allerhöchste Präzision elektronisch zu erreichen gilt, so gibt es auch den Direct-Control-Antrieb mit Quartz. Die Quartz-Steuerung dirigiert über eine PLL-Schaltung die Umdrehungen auf Tausendstelsekunden exakt. Für die Drehzahlkonstanz ergibt sich so der gerade noch meßbare Wert von 0,002 %. Das ist mit Sicherheit ein Ausdruck von HiFi-Perfektion.

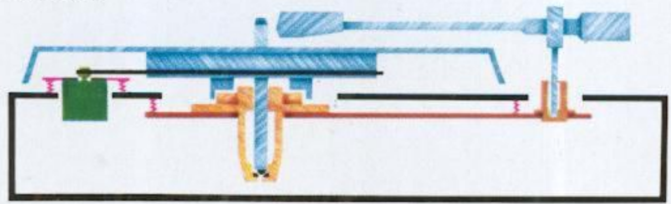


DIRECT CONTROL
Electronische Gleichlaufregulierung durch ein völlig neues Antriebs- und Kontrollsystem.

Das neue Subchassis

Die neuen HiFi-Plattenspieler sind optimal gegen Trittschall und Erschütterungen geschützt. Plattenteller und Tonarm sind zusammen auf einem federnd ausgleichenden Subchassis gelagert, das Einflüsse von außen auf den Abspielvorgang wirksam ausschließt. Das bedeutet, es darf fröhlich getanzt werden: weder ein vibrierender Fußboden noch kleine Rempler bringen den Tonarm zum Hüpfen ... und viele ärgerliche Kratzer auf den Schallplatten werden vermieden.

Die Subchassis-Federung
Optimale Trittschalldämpfung durch separate Aufhängung von Tonarm und Plattenteller.

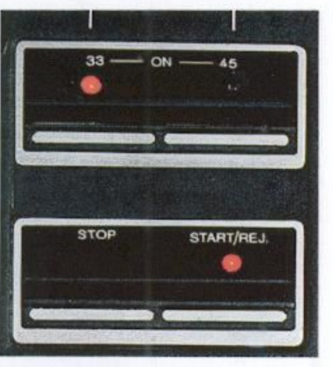




Der neue Philips Linear-Tonarm

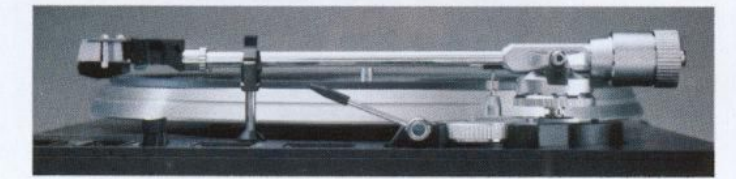
Beim Tonarm kommt es allein darauf an, daß er das Tonabnehmer-System – nur trägt – und es in der vollen Entfaltung seiner Abtasteigenschaften nicht beeinflußt. Er muß deshalb folgende Konstruktionsmerkmale besitzen:
1. leicht, stabil und verwindungsfest und ohne Zusatzschwingungen sein, 2. optimale Geometrie haben, den Diamanten also möglichst so führen, wie die Platte bei der Aufnahme geschnitten wurde.

Der neue Philips Linear-Tonarm wählt deshalb exakt den kurzen geraden Weg zum Plattenteller. Mit optimaler Geometrie (Tangential-Fehlwinkel nur 0° 9') und minimaler Lagerreibung (weniger als ein Hundertstel der Auflagekraft) bringt er die Qualität des hochwertigen Super M II-Systems voll zur Entfaltung.



Neue vollelektronische Bedienung von „Start" bis „Stop"

Das beginnt mit den elektronischen Sensor-Tasten. Leicht antippen – und schon reagieren Tonarm und Laufwerk – der Plattenteller dreht sich wie von Geisterhand bewegt. Die rote Kontrolleuchte meldet: Befehl ausgeführt, Gerät läuft. Und gleichzeitig zeigt die moderne Digital-Stroboskop-Anzeige bzw. die Leuchtdioden-Stroboskop-Anzeige: Soll-Geschwindigkeit erreicht und stabilisiert. Keinerlei Störung. Direct Control steuert perfekt. Selbst die Endabschaltung erfolgt elektronisch – fotoelektronisch! Lautlos und schonend hebt der Tonarm ab und bewegt sich zurück zur Tonarmstütze.

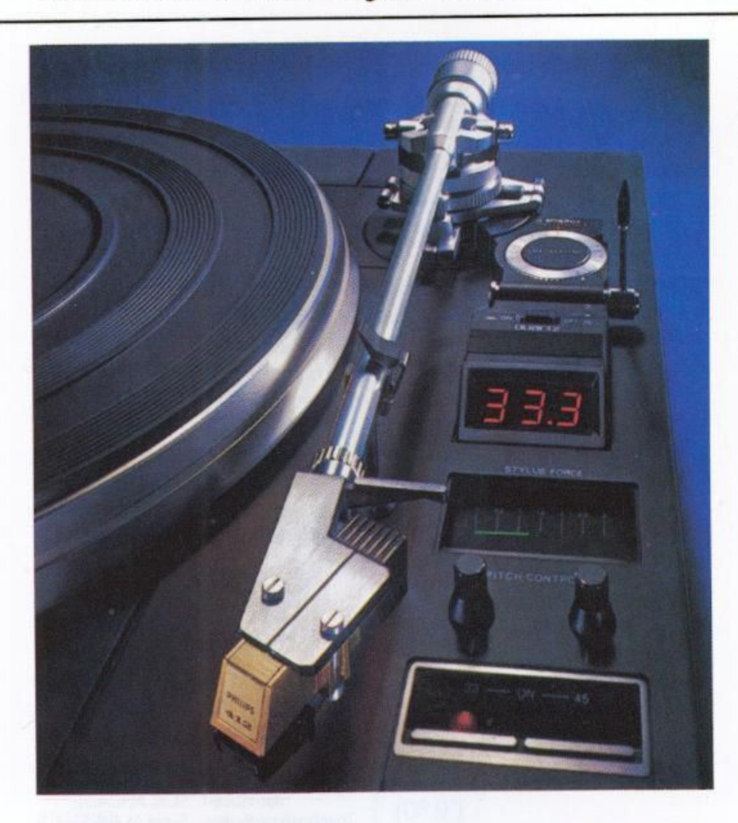


Der hochwertige Philips Linear-Tonarm
Leicht, stabil, mit optimaler Geometrie. Exakt auf dem kürzesten, geraden Weg zum Plattenteller.

Die Test-Stars

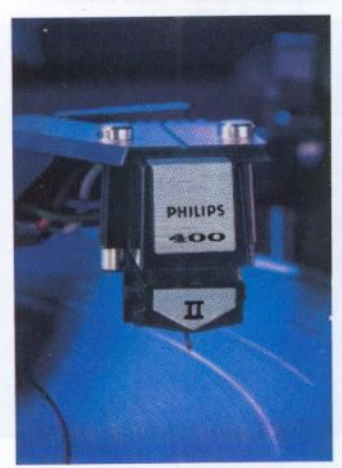
Die neuen Philips Plattenspieler sind von allen bedeutenden HiFi-Fachzeitschriften gleich getestet worden. Zwei Zitate aus verschiedenen Tests geben den sehr positiven Gesamteindruck der Fachpresse wieder: „Daß die Regelung auch in der Lage ist, sehr unregelmäßige Gleichlaufschwankungen zu unterdrücken, zeigte sich, als wir den gelieferten Neopren-Riemen durch einen einfachen roten Ringgummi ersetzten. Die Gleichlaufmessung ergab danach immer noch einen Wert innerhalb der DIN-Norm! Mitlaufende Staubbesen konnten den Gleichlauf überhaupt nicht beeinträchtigen." (Auszug aus „STEREO" Heft 2/79)

„Weder die Drehzahlkonstanz noch die Rumpelabstände bedürfen näherer Erklärung. Sie können pauschal mit „ausgezeichnet" bewertet werden." (Auszug aus „fono forum" Heft 11/78)

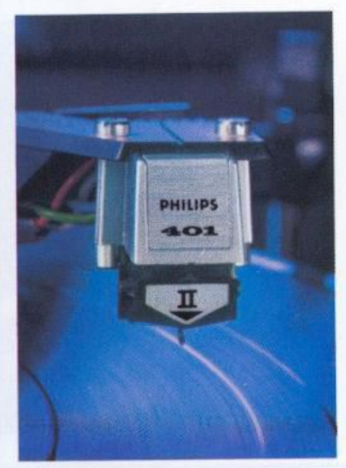


- Hohe Abtastfähigkeit
- Minimale Nadelmasse
- Hohe Übersprechdämpfung

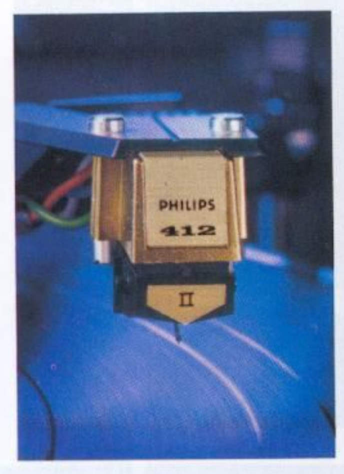
Warum ist bei einem modernen HiFi-Plattenspieler das Tonabnehmersystem so wichtig? Und warum sollten Sie bei der Tonabnehmerwahl keine Kompromisse eingehen? Weil die moderne Stereo-Schallplatte in ihrer Rille eine Information von kaum vorstellbarer Vielfalt und Perfektion trägt: die exakte Konservierung von Klangreichtum und Nuancierungen des Original-Tongeschehens. Und weil dieses Original-Klangbild nur dann wieder zum Leben erweckt werden kann, wenn das Tonabnehmersystem voll auf die Eigenschaften hochwertiger Schallplatten und Plattenspieler abgestimmt ist. Das erfordert ungewöhnlich anspruchsvolle technische Voraussetzungen, die im neuen Philips SUPER M Mark II-System verwirklicht sind: hohe Abtastfähigkeit durch minimale dynamische Masse. Hohes Signal/Rausch-Verhältnis durch Spezial-Magnet-Material. Größte Plattenschonung und lange Lebensdauer des Systems durch hohe Compliance (Nadelnachgiebigkeit) und geringe Nadelauflagekraft. All das und eine perfekte Resonanzdämpfung ergeben einen untadeligen Übertragungsbereich. Alles in allem: Philips SUPER M Mark II ist ein Programm magnetodynamischer HiFi-Systeme höchster Qualität.



SUPER M 400 II – konzipiert für einen breiten Anwendungsbereich – für Auflagekräfte von 1,5–3 p. Sphärischer Diamant.



SUPER M 401 II – die ideale Kombination: SUPER M-Qualität, elliptischer Diamant. Geeignet für Auflagekräfte um 2 p.



SUPER M 412 II – das seit Jahren bewährte System der Spitzenklasse. Elliptischer Diamant, empfohlene Auflagekraft 0,75–1,5 p.



SUPER M 422 II – höchste Wiedergabequalität für alle modernen Schallplatten, auch geeignet für Quadrophonie (CD-4-Abtastung und alle anderen Quadro-Systeme). Biradialer Diamant mit Spezialschliff. Philips SST (Super Sonic Tracking).

Technische Daten				GP 400 II	GP 401 II	GP 406 II	GP 412 II	GP 422 II
Diamantschliff			(µm)	sphärisch 15	elliptisch 7 x 18	elliptisch 7 x 18	elliptisch 7 x 18	SST 7 x 18 x 25
Frequenzbereich ± 2 dB			(Hz)	20 ... 20 000	20 ... 20 000	20 ... 20 000	20 ... 25 000	20 ... 25 000 20 ... 50 000 (CD 4)
Compliance	(1 mm/N ≙ 10^{-5} mm/dyn)							
	statisch	horizontal		> 32	> 32	> 35	> 40	> 40
		vertikal		> 17	> 17	> 24	> 30	> 30
	dynamisch	horizontal		> 20	> 20	> 25	> 30	> 30
		vertikal		> 16	> 16	> 20	> 20	> 20
Übertragungsfaktor bei 1 kHz			(mVs/cm)	1,3	1,3	1,5	1,5	1,1
Abtastfähigkeit bei 315 Hz			(µm)	> 90	> 90	> 80	> 80	> 80
Masse der Nadelspitze			(mg)	0,2	0,2	0,1	0,1	0,035
Übersprechdämpfung bei 1 kHz			(dB)	> 29	> 29	> 29	> 30	> 30
FIM nach DIN			(%)	< 0,9	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,6
Pegeldifferenz zwischen den Kanälen			(dB)	< 2	< 2	< 2	< 1	< 1
empfohlene Nadelauflagekraft			(1 ≙ 10 mN)	2,0	1,7	1,5	1,2	1,2



Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

HiFi Plattenspieler AF 977 Automatic

Das absolute Top-Modell der neuen Philips electronic HiFi-Generation. Von der Quartz-PLL-Steuerung über Sensortasten, Digital-Stroboskop-Anzeige bis hin zur photoelektronischen Endabschaltung voll elektronischer Präzision. Vollautomatik, auch manuell bedienbar. Subchassis-Federung. Exakt ablesbare Nadelwaage. Kurzum: HiFi-Fortschritt, der sich hören – und sehen – lassen kann.

- Automatic-Funktionen, auch manuell bedienbar
- Photoelectronische Endabschaltung
- Direct Control – Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Quartzstabilisierte Electronic-Steuerung-PLL (Phase Locked Loop)
- Elektronische Digital-Stroboskop-Anzeige
- Elektronische Sensortasten
- Zwei Drehzahlen: 33⅓ und 45 U/min
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0° 9')
- Tonabnehmersystem Philips SUPER-M 412 II (weiteres empfohlenes System SUPER-M 422 II)
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Drehzahlfeinregulierung, getrennt für jede Drehzahl (± 3 %)
- Rumpeln besser als 73 dB
- Gleichlauf besser als 0,05 % DIN (0,025 % WRMS)
- Drehzahlkonstanz besser als 0,3 %
- Gehäuse: Schwarz

HiFi Plattenspieler AF 887 Semi-Automatic

Der AF 887 ist ein quartz-gesteuertes Präzisions-Abspielgerät mit fotoelektrischer Endabschaltung und Rückführung des Tonarms in die Ausgangsposition.

	AF 977
Antrieb	Direct Control Quartz PLL
Betriebsart	Automatic
Endabschaltung	Photoelektronisch
Drehzahlen	33,3 und 45 U/min
Drehzahl-abweichung	< 0,002 %
Drehzahl-feinregulierung	± 3 % (Quartz abgeschaltet)
Gleichlauf-schwankungen DIN	0,05 %
WRMS	0,0025 %
Rumpelgeräusch-spannungsabstand DIN B	≧ 73 dB
Rumpelfremd-spannungsabstand DIN A	≧ 50 dB
Plattenteller-durchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0,75–3 p (1 p ≙ 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M 412 II
Befestigungsmaß	RETMA ½"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	0° 9'/cm
Lagerreibung	< 15 mp
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen B x H x T cm	42 x 14,1 x 34,8

	AF 887
Betriebsart	Semi-Automatic
Tonabnehmersystem	Super M 406 II
Sonst wie AF 977	

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



HiFi-Plattenspieler AF 977



Die Digital-Stroboskop-Anzeige
Hier sehen Sie ganz genau, wie exakt die Quartz-PLL-Steuerung arbeitet, selbst wenn Sie Ihre LP's mit einem Staubbesen, der normalerweise die Laufgeschwindigkeit bremst, abspielen: die Geschwindigkeit bleibt immer absolut konstant.

Die automatischen Plattenspieler Philips Electronic AF 829 und AF 729

Jeder muß seine Bedienhöhe zum Plattenspieler finden. So wie er am sichersten Platten auflegt und umdreht. Bedienungserleichterung bei automatischen Plattenspielern auf HiFi-Türmen bieten „Frontbediener". Im Hinblick auf die Kontrolle aller laufenden Funktionen der HiFi-Bausteine sind sie einfach übersichtlicher. Der 829 unterscheidet sich hier vom 729 im wesentlichen durch eine anderes Tonabnehmersystem und durch die elektronische Sensor-Bedienung. Beim 729 werden die Steuerungen durch die angenehmen Kurzhubtasten ausgelöst.

HiFi Plattenspieler AF 729

- Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
- Direct Control – Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Leuchtdioden-Stroboskopanzeige
- Zwei Drehzahlen: 33⅓ und 45 U/min.
- Drehzahlfeinregulierung, getrennt für jede Drehzahl (± 3 %)
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0° 9')
- Tonabnehmersystem: Philips SUPER M 401 II (weitere empfohlene Systeme SUPER M 412 II, SUPER M 422 II)
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Rumpeln besser als 65 dB
- Gleichlauf besser als 0,08 % DIN (0,05 % WRMS)
- Drehzahlkonstanz besser als 0,3 %
- Gehäuse: Schwarz



HiFi Plattenspieler AF 829

- Automatic-Funktionen, auch manuell bedienbar
- Photoelectronische Endabschaltung
- Direct Control – Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Leuchtdioden-Stroboskopanzeige
- Elektronische Sensortasten
- Zwei Drehzahlen: 33⅓ und 45 U/min.
- Drehzahlfeinregulierung, getrennt für jede Drehzahl (± 3 %)
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0° 9')
- Tonabnehmersystem: Philips SUPER M 406 II (weiter empfohlene Systeme SUPER M 412 II, SUPER M 422 II)
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Rumpeln besser als 73 dB
- Gleichlauf besser als 0,05 % DIN (0,025 % WRMS)
- Drehzahlkonstanz besser als 0,3 %
- Gehäuse: Schwarz



AF 729

Antrieb	Direct Control
Betriebsart	Automatic
Endabschaltung	Mechanisch
Drehzahlen	33,3 und 45 U/min
Drehzahlabweichung	< 0,3 %
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %
Gleichlaufschwankungen DIN	≦ 0,08 %
WRMS	≦ 0,05 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≧ 65 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≧ 43 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0,75–3 p (1 p ≙ 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M 401 II
Befestigungsmaß	RETMA ½"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< 0° 9'/cm
Lagerreibung	< 15 mp
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen B x H x T cm	45 x 14,1 x 36,5

AF 829

Antrieb	Direct Control
Betriebsart	Automatic
Endabschaltung	Photoelectronisch
Drehzahlen	33,3 und 45 U/min
Drehzahlabweichung	< 0,3 %
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %
Gleichlaufschwankungen DIN	≦ 0,05 %
WRMS	≦ 0,025 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≧ 73 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≧ 50 dB
Plattentellerdurchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0,75–3 p (1 p ≙ 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M 406 II
Befestigungsmaß	RETMA ½"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< 0° 9'/cm
Lagerreibung	< 15 mp
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen B x H x T cm	45 x 14,1 x 36,5

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

HiFi Plattenspieler AF 677 Semi-Automatic

Ob elektronisch gesteuerter Direct Control, exakt ablesbare Nadelwaage oder Subchassis-Federung – das optimale Zusammenspiel aller Komponenten garantiert optimalen Musik-Genuß.

- Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Direct Control – Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Zwei Drehzahlen: 33⅓ und 45 U/min
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0° 9')
- Tonabnehmersystem: Philips SUPER M 400 II (weitere empfohlene Systeme SUPER M 401 II SUPER M 412 II)
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Rumpeln besser als 65 dB
- Gleichlauf besser als 0,08 % DIN (0,05 % WRMS)
- Drehzahlkonstanz besser als 0,3 %
- Gehäuse: Schwarz

HiFi Plattenspieler AF 777 Automatic

HiFi-Plattenspieler mit Voll-Automatik einschließlich automatischer Durchmesserwahl, auch manuell bedienbar. Mit hochwertiger Electronic-Ausstattung und professionellem Design. Überdurchschnittlich in Technik und Wiedergabe-Qualität.

- Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
- Leuchtdioden-Stroboskopanzeige
- Drehzahlfeinregulierung, getrennt für jede Drehzahl (± 3 %)
- Gehäuse: Schwarz

Sonst wie AF 677

AF 677

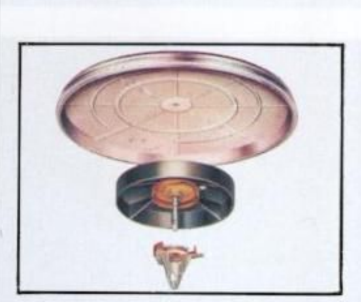
Antrieb	Direct Control
Betriebsart	Semi-Automatic
Endabschaltung	Mechanisch
Drehzahlen	33,3 und 45 U/min
Drehzahl-abweichung	< 0,3 %
Gleichlauf-schwankungen	
DIN	≦ 0,08 %
WRMS	≦ 0,05 %
Rumpelgeräusch-spannungsabstand	
DIN B	≧ 65 dB
Rumpelfremd-spannungsabstand	
DIN A	≧ 43 dB
Plattenteller-durchmesser	310 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0,75–3 p (1 p ≙ 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M 400 II
Befestigungsmaß	RETMA ½"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< 0° 9'/cm
Lagerreibung	< 15 mp
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	16,5 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen B x H x T cm	42 x 14,1 x 34,8

AF 777

Betriebsart	Automatic
Drehzahl-feinregulierung	± 3 %
Sonst wie AF 677	







DIRECT CONTROL
Elektronische Gleichlaufregulierung durch ein völlig neues Antriebs- und Kontrollsystem.



Die Stroboskop-Anzeige
Die Elektronik des DIRECT CONTROL – Hier sehen Sie, wie exakt, wie gleichlauftreu dieses neue Antriebs-System arbeitet.

HiFi Plattenspieler AF 685

Mit diesem Gerät machen wir Ihnen den Einstieg in die HiFi-Klasse leicht. Ein echter Preis-Hit mit respektablem Gegenwert, sowohl für das Antriebssystem als auch für die saubere Abtastung und Übertragung der Musik. Exakt einstellbare Auflagekraft, Antiskatingkompensation und Drehzahlfeinregulierung sind auch hier selbstverständlich.

- Manueller Plattenspieler
- Berührungsloses elektronisches Ein- und Ausschalten über einen magnetischen Sensor bei Betätigen des Tonarms
- Linear-Tonarm
- DC-Belt-Drive
- Stroboskopringe für 33,3 und 45 U/min.
- Viskositätsgedämpfter Tonarmlift
- Antiskating für alle Nadelschliffe
- Drehzahfeinregulierung
- Tonabnehmersystem Philips SUPER M 400 II, weiteres empfohlenes System Philips SUPER M 401 II
- Gleichlaufschwankungen besser als 0,15 %
- Rumpelgeräuschspannungsabstand besser als 60 dB
- Gehäuse: Schwarz oder Braunmetallic

HiFi Plattenspieler AF 684 Automatic

Schonende Abtastung und originalgetreue Wiedergabe Ihrer wertvollen Schallplatten zum attraktiven Preis. Das ist das Prinzip dieses vollautomatischen HiFi-Plattenspielers mit dem modernen DC-Servo-Belt-Drive-Antrieb und einem Tonabnehmersystem der gehobenen HiFi-Klasse.

- Automatischer Plattenspieler
- Linear-Tonarm
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- DC-Servo-Belt-Drive
- LED-beleuchtetes Stroboskop
- Viskositätsgedämpfter Tonarmlift
- Drehzahlfeinregulierung
- Antiskating für alle Nadelschliffe
- Tonabnehmersystem: Philips SUPER M 400 II, weiteres empfohlenes System: Philips SUPER M 401 II
- Gleichlaufschwankungen besser als 0,08 % DIN (0,05 % WRMS)
- Rumpelgeräuschspannungsabstand besser als 65 dB



AF 685

Antrieb	DC-Belt-Drive
Betriebsart	Manuell
Endabschaltung	Elektronisch (Hall-Element)
Drehzahlen	33,3 und 45 U/min
Drehzahlabweichung	< 0,3 %
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %
Gleichlaufschwankungen DIN	≦ 0,15 %
WRMS	≦ 0,09 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≧ 60 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≧ 40 dB
Plattentellerdurchmesser	274 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0–4 p (1 p ≙ 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M 400 II
Befestigungsmaß	RETMA ½"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< 0° 15'/cm
Lagerreibung	< 50 mp
Tonarmlänge	eff. 215 mm
Bewegte Masse	17 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen B x H x T cm	42 x 15 x 35

AF 684

Antrieb	DC Servo-Belt-Drive
Betriebsart	Automatic
Endabschaltung	Mechanisch
Drehzahlen	33,3 und 45 U/min
Drehzahlabweichung	< 0,3 %
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %
Gleichlaufschwankungen DIN	≦ 0,08 %
WRMS	≦ 0,05 %
Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B	≧ 65 dB
Rumpelfremdspannungsabstand DIN A	≧ 42 dB
Plattentellerdurchmesser	277 mm
Nadelauflagekraft einstellbar	0–3 p (1 p ≙ 10 mN)
Tonabnehmersystem	Super M 400 II
Befestigungsmaß	RETMA ½"
Tonarm	Linear
Tangentialer Spurfehlwinkel	< 0° 10'/cm
Lagerreibung	< 50 mp
Tonarmlänge	eff. 206 mm
Bewegte Masse	20 g
Antiskating	Stufenlos für alle Nadelschliffe
Abmessungen B x H x T cm	39 x 15 x 34



Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

Philips präsentiert: „Metal-Band"-Technik

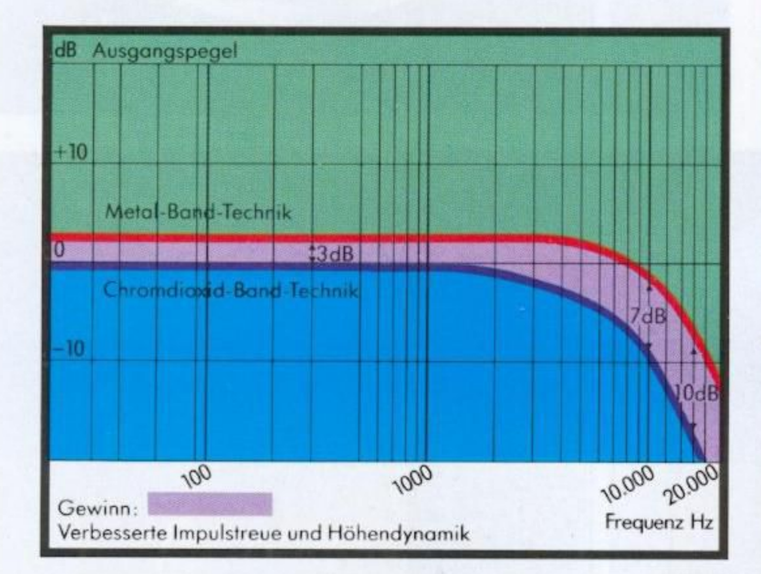
Als Philips 1963 die Compact-Cassette und den handlichen Recorder dazu erfand, war dies der Ausgangspunkt für eine neue HiFi-Technologie.

Mit immer eindrucksvolleren technischen Werten, die HiFi-Norm erfüllend und sogar übertreffend, hielten die Cassetten-Recorder Einzug in die HiFi-Anlagen. Dennoch war es nicht möglich, eine Wiedergabe wie mit Spulen-Tonbandmaschinen zu erreichen. Ein Grund dafür lag auch bei den Eigenschaften der herkömmlichen Bänder.



Eine neue Entwicklung ist unterwegs: Die „Metal-Band"-Cassette

Bei diesem Band ist die Wiedergabe der Höhen bemerkenswert besser als bei CrO_2 Bändern (10 dB mehr bei 16 kHz!) Auch der Geräuschspannungs-Abstand ist größer geworden. Weitere Verbesserungen sind: noch geringere Verzerrungen und erhöhte Signalfestigkeit.



Cassetten-Decks mit dem Frequenzgang von Spulen-Tonbandmaschinen

Diese Band-Technik wurde ergänzt durch eine neue Generation von „Metal„-Cassetten-Decks. Diese erreichen Frequenzbereiche von 20–20000 Hz. Der Gewinn von Höhendynamik (mit dadurch geringeren Verzerrungen) sowie die verbesserte Impulstreue und Signalfestigkeit wird bei technischen Datenangaben nach DIN noch nicht erfaßt, bietet aber eine deutliche Steigerung der Klang-Wiedergabe.

Die Dynamik erhöht sich bei „Metal"Cassetten auf 57 dB, mit DNL und DOLBY sogar auf 65 dB.

Philips hatte bei der Konstruktion der Recorder drei Forderungen zu erfüllen: 1. einen äußerst akkurat arbeitenden Bandantrieb für absoluten Gleichlauf, 2. Tonköpfe, die bei der Bandgeschwindigkeit von 4,75 cm/s den Frequenzbereich 20–20000 Hz erreichen, 3. eine Laufwerksteuerung mit allen Annehmlichkeiten in der Bedienung bei höchster Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Philips Cassetten-Decks mit 2-Motoren-Antrieb

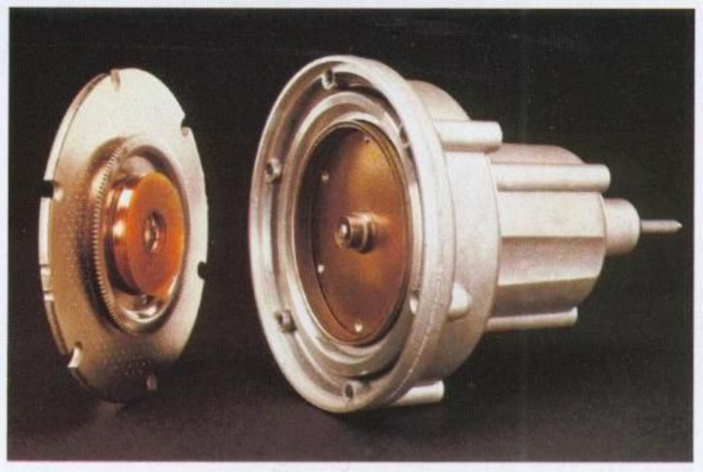
Einige der neuen Philips Cassetten-Decks sind mit einem Motor für den Antrieb der Tonwelle und einem zweiten Motor für den Antrieb der Wickelteller ausgerüstet.

Der Tonwellenantrieb geschieht nach dem Prinzip des „Direct Drive". Das heißt, daß die Achse des Motors das Band direkt antreibt und damit seine Geschwindigkeit bestimmt. Die Umdrehungen werden direkt auf der Achse durch einen Tachogenerator kontrolliert, der seinerseits wieder den Motor steuert. Dieser Direktantrieb der Tonwelle sorgt dafür, daß das Band an den Tonköpfen mit konstanter Geschwindigkeit vorbeigeführt wird. Damit sind die Gleichlaufschwankungen nach DIN gemessen kleiner als 0,1 %.

Der separate Motor zum Antrieb der Wickelteller garantiert gleichbleibenden Bandzug. Dadurch wird der konstante Band-Kopf-Kontakt gesteigert.



2-Motoren-Antrieb



Der Direct-Drive-Motor mit der Tonwelle, links die Tachoscheibe.

Drei Tonköpfe für optimale Aufnahme- und Wiedergabe.

Professionelle Tonbandmaschinen haben immer drei Tonköpfe. Damit werden Aufnahme, Wiedergabe und Löschfunktionen getrennt. Jeder Tonkopf soll kompromißlos die beste Leistung für seine spezielle Aufgabe vollbringen.

Ein weiterer Vorteil, den nur getrennte Aufnahme- und Wiedergabeköpfe bieten, ist die Möglichkeit der Hinterband-Kontrolle (Source/Tape Monitoring). Damit läßt sich während der Aufnahme die Aufzeichnung überprüfen.



Die Abbildung zeigt zwei getrennte Kopf-Systeme. Rechts ist der Aufnahmekopf und links der 'dahinterliegende' Wiedergabekopf

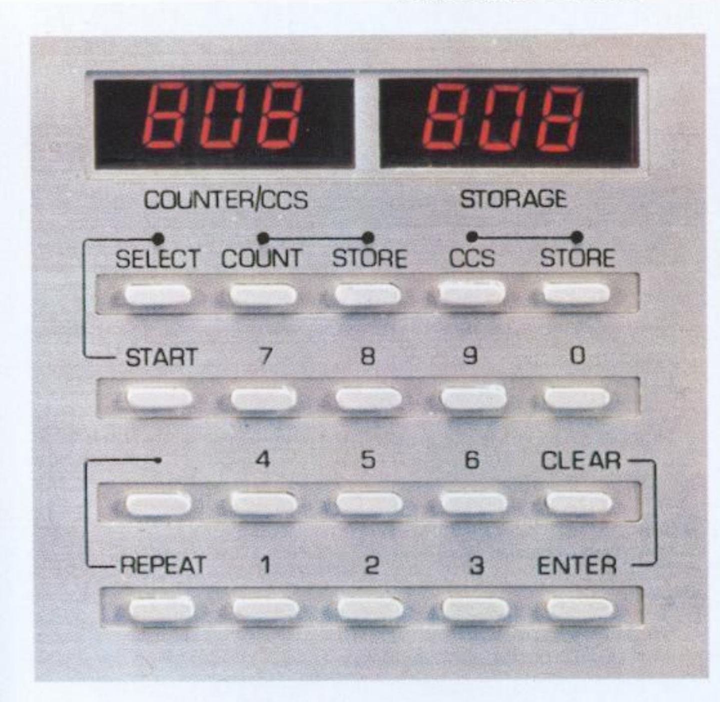


Eine Philips Einzigartigkeit: Die Magnet-Kupplung.

Gleichmäßiger Bandzug von Anfang bis Ende der Cassette wird durch eine Magnet-Kupplung (Hysteresis-Friktion) gewährleistet. Diese Magnet-Kupplung ist abnutzungsfrei.

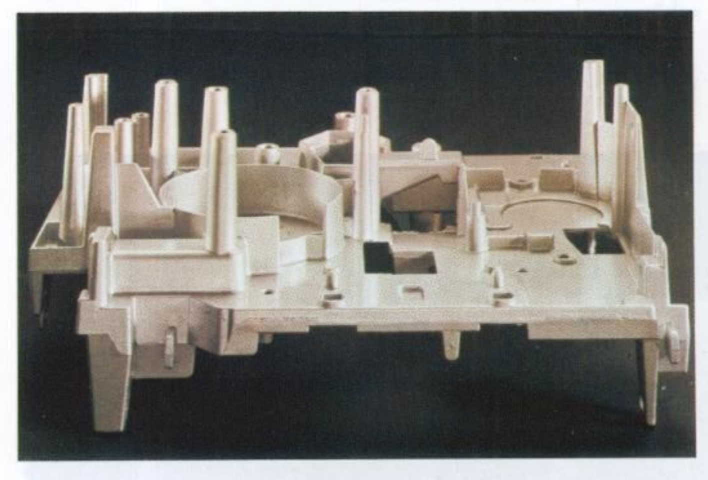
Der computer-codierte Suchlauf im Cassetten-Deck N 2554

Bisher sind nur bei der Schallplatte die einzelnen Musikstücke direkt zugänglich. Der computer-codierte Suchlauf CCS von Philips ermöglicht jetzt den gleichen Vorteil für die Cassette:



Bei Philips Cassetten-Decks bleiben die Daten meßwertkonstant.

Ein metallenes Druckguß-Chassis aus einem Stück bildet die Basis der meisten Philips Cassetten-Decks. Dieses Chassis ist in seinen Passungen auf tausendstel Millimeter genau gefertigt. Dieses 'starre' Chassis nimmt sämtliche Cassetten-, Band- und Tonkopfführungen auf. Das Ergebnis solch hochgradiger Präzisionstechnik ist eine außergewöhnlich exakte Bandführung, eine Voraussetzung für präzisen Band/Kopf-Kontakt. Diese Bauweise von Philips Cassetten-Decks gewährleistet die hohe Zuverlässigkeit aller Meßwerte auch noch nach Jahren des Gebrauchs.



Die einzelnen Stücke einer Cassettenseite lassen sich mit dem CCS-System gezielt finden.

Bei der Aufnahme der Cassette werden dazu vor jedem Stück unhörbare Impulse aufgezeichnet. Damit sind die Stücke per Code numeriert. Diese Codes können von einem separaten Magnetkopf jederzeit abgelesen werden, sowohl beim normalen Abspielen als auch beim Umspulen.

Soll ein bestimmtes Stück abgespielt werden, so gibt man seine Nummer einfach ein, wie beim Taschenrechner.

Das CCS-System steuert automatisch alle Bandlauffunktionen und beginnt genau am Anfang des Stückes mit der Wiedergabe.

Das CCS-System kann jedoch erheblich mehr:

Es ermöglicht die Zusammenstellung eines individuellen Wunschprogrammes. Dabei wird der Abspielvorgang durch die Reihenfolge der Nummerneingabe programmiert. Ungewünschte Stücke können ausgelassen werden, beliebte auf Wunsch mehrfach oft wiederholt werden.

Um die Leistung des eingebauten Mikroprozessors konsequent zu nutzen, wurde auch das Bandzählwerk in das CCS-System integriert. Dadurch läßt sich ein Stück nicht nur per Code, sondern auch durch Eingabe des Zählwerkstandes finden.

Außerdem kann die Cassettenseite bis zu einer eingegebenen Zählwerkstellung oder Code-Nummer automatisch abgespielt werden. Nach Erreichen der Stelle spult das Gerät die Cassette automatisch zurück und beginnt erneut mit der Wiedergabe.

Und noch etwas: Bei Aufnahmebetrieb kann das CCS-System kurz vor Bandende eine optische Warnung geben.

Mit diesen Leistungen stellt das CCS-System von Philips eine erhebliche Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten und Verbesserung des Bedienungskomforts für die Cassettentechnik dar.

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

HiFi Cassetten-Deck N 2552

Dieser Cassetten-Recorder bringt die Qualität von Ton-Tonbandmaschinen – in technischer wie in akustischer Hinsicht.

Das N 2552 wird mit zwei Motoren angetrieben und bietet höchste Gleichlaufkonstanz. Es ist mit drei Tonköpfen ausgerüstet. So läßt sich die Aufzeichnung direkt bei der Aufnahme kontrollieren (Hinterband-Kontrolle). Die Tonköpfe berücksichtigen besonders die Anforderungen der „Metal"-Band-Technik und bringen deren hohe akustische Leistung zur Geltung.

Wer die Kopfhörer gern aufsetzt, wird den eingebauten Kopfhörer-Verstärker mit Balance- und Lautstärkeregler zu schätzen wissen.



HiFi Cassetten-Deck N 2554

Das N 2554 bietet an Bedienungsmöglichkeiten für Aufnahme und Wiedergabe alles, was dem Tonbandexperten sein Philips Cassetten-Deck zur Freude werden läßt: mit eingebautem Mischpult und Master-Regler, mit regelbarer Bandgeschwindigkeit (Pitch), mit Post-Fading bei einstellbarer Ein- und Ausblendzeit und mit CCS, dem computer-codierten Suchlauf (siehe Seite 39).

HiFi Cassetten-Deck N 2552

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- 3 HiFi-Köpfe (1 Ferrit-Aufnahmekopf, 1 Ferrit-Wiedergabekopf, 1 FSX-Löschkopf)
- Direct-Drive-Antrieb für die Tonwelle (Capstan)
- Schaltbare Wiederhol-Automatik (Automatic Repeat)
- Post-Fading mit einstellbarer Ein- und Ausblendzeit
- Eingebauter Kopfhörer-Verstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler
- Verstärkerausgang regelbar
- Eingebaute DNL-Schaltung (dynamische Rauschunterdrückung)
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Flachbahnregler für getrennte Aussteuerung beider Kanäle, beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Spitzenübersteuerungsanzeige mit Leuchtdioden (+ 4 dB und + 7 dB)
- Tipptasten mit LED-Anzeigen für alle Laufwerkfunktionen
- Arretierbare Schnellstoptaste (Pause)
- „Cue und Review" zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Abschaltbares MPX/RIF-Filter
- Klinkenbuchsen (für 6,3 mm Stecker) für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk mit automatischem Nullstop (Memory Stop)
- Durch Tastendruck hydraulisch gedämpft aufgehendes Cassetten-Fach, beleuchtet
- Verschleißfreie Hysteresis-Friktion für konstantes Drehmoment
- Gehäuse: Metall, Front Silber

HiFi Cassetten-Deck N 2554

- CCS, computer-codierter Suchlauf mit elektronischem Zählwerk
- für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Long-Life-Tonkopf für superlange Lebensdauer
- Eingebautes Mischpult
- Master-Regler für Gesamtaussteuerung
- Feinregulierung der Bandgeschwindigkeit (Pitch Control) ± 4 % mit LED- Anzeige

sonst wie N 2552



HiFi Cassetten-Deck N 5748

Dieses Cassetten-Deck ist baugleich mit dem N 2552 – nur in schwarzer Ausführung zum Einschrauben in 19" Racks.



HiFi Cassetten-Deck N 5531

In diesem Cassetten-Deck ist ein Longlife-FSX-Tonkopf, der speziell für das Bespielen von Metal-Cassetten konstruiert ist. Das N 5531 bietet optimale Aussteuerungsinstrumente mit Spitzenanzeigen für linken und rechten Kanal in Form von LEDs.

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Long-Life-Tonkopf für superlange Lebensdauer
- Elektronisch geregelter Motor
- Verstärkerausgang regelbar
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung) mit LED-Anzeige
- Regler für getrennte Aussteuerung beider Kanäle
- 2 beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Spitzen-Übersteuerungsanzeige mit Leuchtdiode (+ 4 dB) pro Kanal
- Arretierbare Schnellstoptaste (Pause)
- „Cue und Review" zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Abschaltbares MPX-Pilottonfilter
- Klinkenbuchsen (für 6,3 mm Stecker) für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk mit automatischem Nullstop (Memory Stop)
- Durch Tastendruck hydraulisch gedämpft aufgehendes Cassetten-Fach, beleuchtet
- Verschleißfreie Hysteresis-Friktion für konstantes Drehmoment
- Gehäuse: Schwarz, Front Metall

N 2552, N 5748, N 2554

Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 1 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	20–20 000 Hz (DIN 45 511)
CrO_2-Cassetten	20–20 000 Hz (DIN 45 500)
Metal-Cassetten	20–20 000 Hz (DIN 45 500)
Gleichlauf abweichungen	≦ 0,1 %
Geräusch-spannungsabstand*	≧ 57 dB (K_3 ≦ 3 %) mit Metal ≧ 59 dB mit DNL ≧ 63 dB mit Dolby
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad./Pl.
Eingangs-empfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,4 mV/47 kΩ
Radio/Tonband	0,4 mV/2 kΩ
Plattenspieler Krist.	200 mV/1 MΩ
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0–1 V einstellbar/ 50 kΩ
Kopfhörer	Impedanz 8–600 Ω
Monitor	0–1 V einstellbar/ 50 kΩ (außer bei N 2554)
Abmessungen B x H x T cm	48,2 x 15 x 30

N 5531

Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	30–14 000 Hz
CrO_2-Cassetten	30–16 000 Hz
Metal-Cassetten	30–18 000 Hz
Gleichlauf-abweichungen	≦ 0,15 %
Geräusch-spannungsabstand*	≧ 57 dB (K_3 ≦ 3 %) mit Metal ≧ 63 dB mit Dolby
Eingänge	2 x Mikr., 1 Rad./Pl.
Eingangs-empfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	0,2 mV/2 kΩ
Plattenspieler Krist.	25 mV/250 kΩ
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0–1 V einstellbar/ 50 kΩ
Kopfhörer	Impedanz 8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	45 x 15 x 29,2

* Bei Metal-Cassetten erhöht sich das „Signal-/Rauschverhältnis" im Vergleich zu Chrom:
bei 315 Hz um 1 dB
bei 10 kHz um 5 dB
bei 16 kHz um 7 dB

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

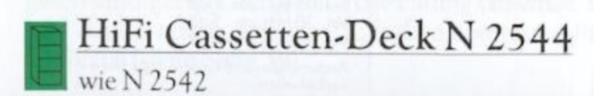


HiFi Cassetten-Decks N 2542, N 2543, N 2544

Professionelles Design mit Aluminium-Front signalisiert dem Kenner HiFi-Perfektion. Das moderne Antriebskonzept und die anspruchsvolle Elektronik geben diesen Frontladern einen Platz in der Spitzenklasse. 3fache Bandsorten-Wahl, Dolby®-System zur Rauschunterdrückung und die funktionsgerechte Anordnung aller Bedienungselemente sorgen für vollendeten Komfort, nicht zuletzt durch das gedämpft aufgehende Cassettenfach mit Acrylglasabdeckung. Und damit jede Aufnahme auf Anhieb gelingt, warnt eine trägheitslose Leuchtdiode als Ergänzung zu den präzise arbeitenden Aussteuerungsinstrumenten blitzschnell bei Übersteuerungen. Anschlüsse für Mikrofon und Kopfhörer befinden sich an der Gerätefront. Kombinierte DIN- und Koaxial-Anschlüsse und der einstellbare Verstärkerausgang ermöglichen die optimale Anpassung an jede HiFi-Anlage.

HiFi Cassetten-Deck N 2542





HiFi Cassetten-Deck N 2543

ohne Abbildung, in gleicher Technik wie N 2542

HiFi Cassetten-Deck N 2544

wie N 2542

- Für Eisenoxid-, Chromdioxid-, Ferrochrom-Cassetten
- FSX-Long-Life-Tonkopf für superlange Lebensdauer
- Lastunabhängiger, tachogeregelter Motor
- Verstärkerausgang regelbar
- Eingebaute DOLBY®-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Flachbahnregler für getrennte Aussteuerung beider Kanäle
- 2 beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Spitzen-Übersteuerungsanzeige mit Leuchtdiode (+ 4 dB)
- Arretierbare Schnellstop-Taste (Pause)
- „Cue und Review" zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Abschaltbares MPX-Pilottonfilter
- Klinkenbuchsen (für 6,3-mm Stecker) für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk mit automatischem Nullstop (Memory-Stop)
- Durch Tastendruck hydraulisch gedämpft aufgehendes Cassettenfach
- Verschleißfreie Hysteresis-Friktion für konstantes Drehmoment
- Gehäuse: Metall, Front Silber

N 2542/N 2543/N 2544

Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	30–14 000 Hz
CrO_2-Cassetten	30–16 000 Hz
Ferrochrom-Cassetten	30–17 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	≦ ± 0,15 %
Geräuschspannungsabstand	≧ 57 dB (K_3 ≦ 3 %) mit FeCr ≧ 63 dB mit DOLBY
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad./Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	0,2 mV/2 kΩ
Plattenspieler krist.	25 mV/250 kΩ
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0–1 V einstellbar/ 10 kΩ
Kopfhörer	Impedanz 8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	
N 2542	38,0 x 14,3 x 27,1
N 2543	48,2 x 15,0 x 29,0
N 2544	46,0 x 15,0 x 29,0

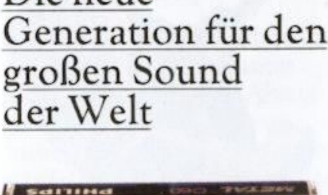
Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



Philips Compact Cassetten und Tonbänder

Philips Cassetten Die neue Generation für den großen Sound der Welt

Mit Philips Cassetten der neuen Generation holen Sie die volle Leistung heraus, die in Ihrem Recorder und Ihrem Cassetten-Deck steckt.





Metal C 60, C 90

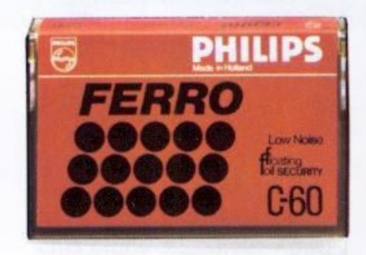
In Vorbereitung ist diese Philips Cassette mit einer Magnetschicht aus extrem feinen Reineisen-Teilchen. Sie erschließt eine neue HiFi Dimension mit der Klangqualität exclusiver Langspielplatten.

Ferro Chromium C 60, C 90

Doppelbeschichtung aus Eisendioxid und Chromdioxid. Dadurch optimale HiFi-Klangqualität in Aufnahme und Wiedergabe, sowohl bei tiefsten als auch höchsten Tönen.







Chromium C 60, C 90

Diese Cassette erreicht in Aufnahme und Wiedergabe HiFi-Qualität. Die Chromdioxid-Beschichtung sichert hervorragende Klangqualität auch in den höchsten Frequenzen.

Super Ferro 1 C 60, C 90

Diese Cassette hat eine höhere Vormagnetisierung (± 2 dB) als Ferro. Sie ist besonders geeignet für Recorder, die einen Bandsortenschalter mit der Einstellung „normal" haben.

Ferro C 60, C 90, C 120

Die Ferro Cassette ist die für vielseitigen Gebrauch vorgesehene Standardqualität. Die glatte Bandoberfläche verringert den Verschleiß des Tonkopfes auf ein Minimum.

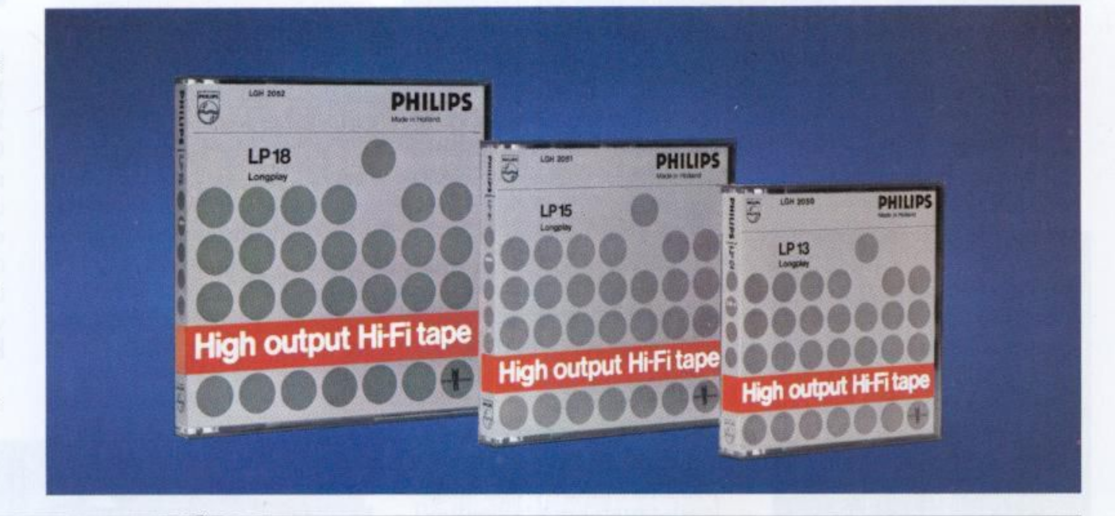
Alle Philips Cassetten haben floating foil SECURITY für hervorragenden Gleichlauf und unübertroffene Laufsicherheit.

High-Output Tonbänder

Die High-Output-Tonbänder von Philips sind mit einer Beschichtung ausgestattet, die gleich mehrere Vorteile bringt:

- High-Output-Tonbänder können sehr hoch ausgesteuert werden.
- Erheblich gesteigerte Klangbrillanz.
- Sichere Reserve für Aufnahmen in echter HiFi-Qualität bei 9,5 cm/sec.

Darüber hinaus haben wir eine Aufbewahrungsbox entwickelt: Jedes High-Output-Tonband von Philips wird in einer praktischen Archivbox geliefert; Ihre Tonbänder werden darin staubfrei und sicher aufbewahrt. In die Box sind praktische Bandklammern eingebaut, die ein Abrollen des Bandes zuverlässig verhindern.
Und noch etwas: High-Output-Tonbänder von Philips haben Spulen im professionellen Metallic-Look.



High-Output-Tonband auf Spulen im professionellen Metallic-Look!

Type	Bandart	Spulengröße	Bandlänge	Spieldauer**	Best.-Nr.
LP 13	Langspielband	13 cm	270 m	45 Min.	449 1370
LP 15	Langspielband	15 cm	360 m	60 Min.	449 1570
LP 18	Langspielband	18 cm	540 m	90 Min.	449 1870
LP 26	Langspielband	26 cm	1090 m	180 Min.	449 2670
DP 13	Doppelspielband	13 cm	360 m	60 Min.	449 1380
DP 15	Doppelspielband	15 cm	540 m	90 Min.	449 1580
DP 18	Doppelspielband	18 cm	730 m	120 Min.	449 1880

** bei 9,5 cm/s Bandgeschwindigkeit für einen Durchlauf

Compact-Cassetten Elektroakustische Eigenschaften

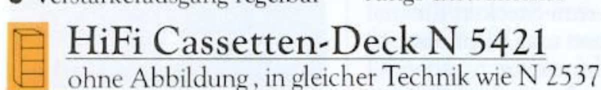
	Metal	Ferro	Super Ferro	Super Ferro 1	Chromium	Ferro Chromium
Vormagnetisierung (BIAS)	+ 3 dB*	0 dB*	0 dB	+ 1,5 dB*	0 dB**	0 dB***
Max. Aussteuerbarkeit bei 315 Hz (MOL 315)	+ 3 dB	+ 0,5 dB	+ 4,0 dB	+ 5,0 dB	+ 3,5 dB	+ 7,5 dB
Max. Aussteuerbarkeit bei 10 kHz (SAT 10 K)	+ 7 dB	−13,5 dB	−11,5 dB	− 9,5 dB	−10,5 dB	−14,5 dB
Relative Empfindlichkeit bei 315 Hz (RTS 315)	+ 1 dB	− 3,0 dB	0,0 dB	+ 1,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Absoluter Freuquenzgang (AFR 315/12 K 5)	−10 dB	−12,0 dB	−10,5 dB	−11,0 dB	−11,0 dB	−14,5 dB
Relativer Frequenzgang (RFR 315/12 K 5)	+ 1 dB	− 1,5 dB	0,0 dB	− 0,5 dB	0,0 dB	0,0 dB
Signal-/Rauschverhältnis (S/N 315 – A-Filter)	+ 1 dB	60,0 dB	64,0 dB	64,0 dB	68,0 dB	70,5 dB

* Bezogen auf Bezugsband T 308 S. ** Bezogen auf Bezugsband C 401 R.
*** Bezogen auf Bezugsband M 10.655 TE.

HiFi Cassetten-Deck N 5431

Dieses Cassetten-Deck zeichnet sich aus durch ein neues Design und die sehr genau anzeigenden Aussteuerungs-Instrumente.

- Für Eisenoxid-, Chromdioxid- und Ferrochrom-Cassetten
- FSX-Long-Life Tonkopf für superlange Lebensdauer
- Elektronisch geregelter Motor
- Verstärkerausgang regelbar
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung) mit LED-Anzeige
- Steller für getrennte Aussteuerung beider Kanäle
- 2 beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- LED für Übersteuerungsanzeige (+ 4 dB)
- Arretierbare Schnellstoptaste (Pause)
- „Cue und Review" zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Abschaltbares MPX-Pilottonfilter
- Klinkenbuchsen (für 6,3 mm Stecker) für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk mit automatischem Nullstop (Memory Stop)
- Hydraulisch gedämpft aufgehendes Cassetten-Fach, beleuchtet
- Verschleißfreie Hysteresis-Friktion für konstantes Drehmoment
- Gehäuse: Schwarz, Front Metall



HiFi Cassetten-Deck N 5421

ohne Abbildung, in gleicher Technik wie N 2537



HiFi Cassetten-Deck N 2537

- Für Eisenoxid-, Chromdioxid-, Ferrochrom-Cassetten
- Long-Life-Magnetköpfe
- Lastunabhängiger, tachogeregelter Motor
- Verstärkerausgang, regelbar
- Eingebaute DOLBY®-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Regler für getrennte Aussteuerung beider Kanäle
- 2 beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Spitzen-Übersteuerungsanzeige mit Leuchtdiode
- Arretierbare Schnellstop-Taste (Pause)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Abschaltbares MPX-Pilotton-Filter
- Klinkenbuchsen (für 6,3-mm-Stecker) für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk
- Durch Tastendruck gedämpft aufgehendes Cassettenfach
- Gehäuse: Metall, Schwarz

N 5431

Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	30–14 000 Hz
CrO_2-Cassetten	30–16 000 Hz
Ferrochrom-Cassetten	30–17 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	≦ ± 0,15 %
Geräuschspannungsabstand	≧ 57 dB (K_3 ≦ 3 %) mit FeCr ≧ 63 dB mit DOLBY
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad./Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	0,2 mV/2 kΩ
Plattenspieler krist.	25 mV/250 kΩ
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0–1 V einstellbar/ 10 kΩ
Kopfhörer	Impedanz 8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	45 x 15 x 26

N 2537, N 5421

Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	40–15 000 Hz
CrO_2-Cassetten	40–16 000 Hz
Ferrochrom-Cassetten	40–18 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	≦ ± 0,15 %
Geräuschspannungsabstand	≧ 56 dB (K_3 ≦ 3 %) mit FeCr ≧ 62 dB mit DOLBY
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad., Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,25 mV/33 kΩ
Radio/Tonband	0,25 mV/33 kΩ
Plattenspieler krist.	100 mV/40 kΩ
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0–0,7 V einstellbar/ 22 kΩ
Kopfhörer	Impedanz 8–600 Ω
Abmessungen B x H x T	48,2 x 15 x 26 (N 2537) 45 x 15 x 26 (N 5421)

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten





HiFi Cassetten-Deck N 2541

- Umschaltung Eisenoxid Chromdioxid manuell
- FSX-Long-Life-Tonkopf
- Lastunabhängiger, tachogeregelter Motor
- Eingebaute DOLBY®-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Flachbahnregler für getrennte Aussteuerung beider Kanäle
- 2 beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Spitzen-Übersteuerungsanzeige mit Leuchtdiode (+ 4 dB)
- Arretierbare Schnellstop-Taste (Pause)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- „Cue und Review" zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Klinkenbuchsen (für 6,3-mm-Stecker) für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk
- Durch Tastendruck hydraulisch gedämpft aufgehendes Cassettenfach
- Verschleißfreie Hysteresis-Friktion für konstantes Drehmoment
- Gehäuse: Front Schwarz oder Silber



N 2541	
Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	40–12 000 Hz
CrO_2-Cassetten	40–14 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	≦ ± 0,2 %
Geräuschspannungsabstand	≧ 56 dB (K_3 ≦ 3 %) mit CrO_2 ≧ 62 dB mit DOLBY
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad./Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	0,2 mV/2 kΩ
Plattenspieler krist.	25 mV/250 kΩ
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0–1 V einstellbar/10 kΩ
Kopfhörer	Impedanz 8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	38 x 14,3 x 27,1



Stereo-Cassetten-Deck N 2533

- Umschaltung Eisenoxid Chromdioxid manuell
- Long-Life-Tonkopf
- Elektronisch geregelter Motor
- Eingebaute DOLBY®-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Drehregler für die Aussteuerung beider Kanäle
- 2 beleuchtete Instrumente für die Aussteuerung
- Arretierbare Schnellstop-Taste (Pause)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- „Cue und Review" zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- MPX-Pilotton-Filter
- Klinkenbuchsen (für 6,3 mm Stecker) für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk
- Durch Tastendruck hydraulisch gedämpft aufgehendes Cassettenfach
- Gehäuse: Front Silber



N 2533	
Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 2 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	40–12 000 Hz
CrO_2-Cassetten	40–14 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	≦ ± 0,3 %
Geräuschspannungsabstand	≧ 56 dB (K_3 ≦ 3 %) mit CrO_2 ≧ 62 dB mit DOLBY
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad./Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,25 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	0,2 mV/2 kΩ
Plattenspieler krist.	50 mV/220 Ω
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0,5 V/50 kΩ
Kopfhörer	Impedanz 8–600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	38 x 14,3 x 27,1

HiFi Cassetten-Deck N 2536

- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassettenumschaltung automatisch oder manuell
- FSX-Long-Life-Tonkopf für superlange Lebensdauer
- Lastunabhängiger, tachogeregelter Antriebs-Motor
- Eingebauter Kopfhörer-Verstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler
- Eingebaute DOLBY®-Schaltung
- Regler für getrennte Aussteuerung beider Kanäle
- 2 beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Arretierbare Schnellstop-Taste (Pause)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- 6,3 mm-Klinkenbuchsen für Mikrofon und Kopfhörer an der Frontseite
- Zählwerk
- Durch Tastendruck hydraulisch gedämpft aufgehendes Cassettenfach
- Verschleißfreie Hysteresis-Friktion für konstantes Drehmoment
- Gehäuse: Nußbaum/Front Silber



N 2536	
Geschwindigkeit	4,75 cm/s ± 1,5 %
Frequenzbereich	
Fe_2O_3-Cassetten	40–10 000 Hz
CrO_2-Cassetten	40–13 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	≦ ± 0,2 %
Geräuschspannungsabstand	≧ 56 dB (K_3 ≦ 3 %) mit CrO_2 ≧ 62 dB mit DOLBY
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad./Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,25 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	0,2 mV/2 kΩ
Plattenspieler krist.	100 mV/1 MΩ
Ausgänge	
Radio bzw. Verstärker	0,5 V/10 kΩ
Kopfhörer	max. 3 V/600 Ω
Abmessungen B x H x T cm	34,2 x 9,0 x 24,5

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

Absolute Zuverlässigkeit durch perfekte Elektronik und präzise Mechanik.

Die Weiterentwicklung der Philips Spulen-Tonbandgeräte folgt seit Jahren einem klaren Konzept: Elektronik statt Mechanik. Philips nutzt konsequent den letzten Stand der Forschung im Bereich der Elektronik, um mechanische Funktionen durch zuverlässige und verschleißfreie Technik zu ersetzen. Mit dieser Umstellung konnte zugleich die Zahl der Bauelemente wesentlich reduziert werden. Integrierte Schaltkreise haben die Aufgabe übernommen, den Bandzug elektronisch zu steuern, so daß ein Höchstmaß an Betriebssicherheit gewährleistet ist. In der gesamten Laufwerkskonzeption hat kein anderer Hersteller bis heute die Vorteile der Elektronik konsequenter genutzt. Philips wird auch weiterhin in die Entwicklung dieser hochkarätigen HiFi-Geräte sein gesamtes Know-how investieren.

Was in einer Tonbandmaschine an notwendiger Mechanik verbleibt, ist bei Philips zu so großer feinmechanischer Präzision gediehen, daß die eindrucksvollen elektroakustischen Werte auch bei dauernder Benutzung ohne jede Einbuße in klangliche Leistung umgesetzt werden.

Das Tonbandgerät N 4520 stellt in diesem Sinne eine zukunftweisende Neuentwicklung dar: eine HiFi-Maschine, die mit Trick, Multiplay, Echo und Hall und mit der professionellen Studiogeschwindigkeit von 38 cm/sec gefahren werden kann.



Drei Magnetköpfe

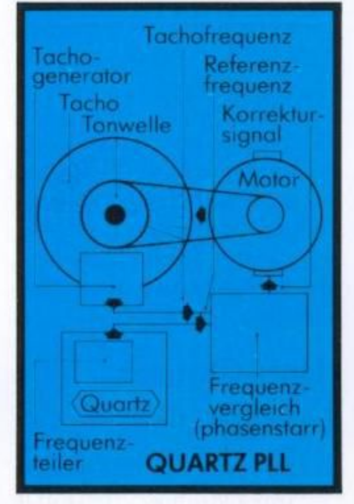
Philips Spulen-Tonbandgeräte besitzen getrennte Köpfe für Aufnahme, Wiedergabe und Löschen. Damit eine optimale Dimensionierung der Köpfe für ihre jeweilige Aufgabe erfolgen kann. Ferner sind separate Vorverstärker für Aufnahme und Wiedergabe eingebaut. So ist „Hinterbandkontrolle" möglich, die es erlaubt, eine Aufzeichnung noch während des Aufnahmevorgangs zu kontrollieren. Dabei wird über Kopfhörer das Signal erst abgehört, nachdem es Aufnahmeverstärker, Aufnahmekopf, Bandmaterial, Wiedergabekopf und Hinterbandverstärker passiert hat. Ferner ermöglichen die getrennten Köpfe für Aufnahme und Wiedergabe Aufnahmen mit Echo und Nachhall (bei N 4520, N 4515 und N 4422). Dabei wird das schon auf dem Tonband aufgezeichnete Signal vom Wiedergabekopf dem Aufnahmekopf ein weiteres Mal zugeführt.

Drei-Motoren-Laufwerke

Philips Spulen-Tonbandgeräte sind mit Drei-Motoren-Laufwerken ausgerüstet, je einem Motor für den schnellen Vorlauf, den schnellen Rücklauf und für den Bandlauf. Mit leichtgängigen Kurzhubtasten geben Sie die Befehle. Die Elektronik übernimmt dann die gesamte Steuerung der Motoren und Magneten (MAGNO CONTROL), auf Wunsch auch mit Fernbedienung für die Funktionen Start und Stop.

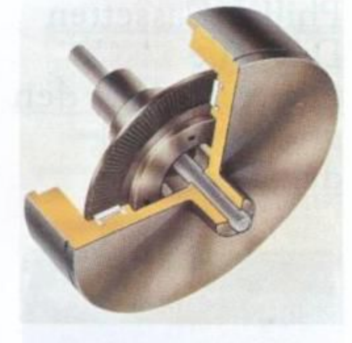
Der Tonwellenantrieb beim N 4520 trägt das Siegel „Quartz".

Die Tonwelle hat die Aufgabe, das Band mit äußerst gleichbleibender Geschwindigkeit die Tonköpfe passieren zu lassen. Höchste beständige Genauigkeit wird erreicht, wenn ein Quartz die Geschwindigkeit diktiert. Die Umdrehungen der Tonwelle werden von einem direkt auf



der Tonwelle sitzenden Tachometer kontrolliert.

Das Tachometer-Signal wird permanent mit dem bestimmenden Referenz-Signal des Quartz verglichen. Daraus ergibt sich in der Phase Locked Loop (PLL)-Schaltung ein Korrektur-Signal, das die Leistungsabgabe des Motors dirigiert, der die Tonwelle antreibt. Damit ist der Regelkreis geschlossen, der sicherstellt, daß die Bandgeschwindigkeit absolut konstant bleibt.

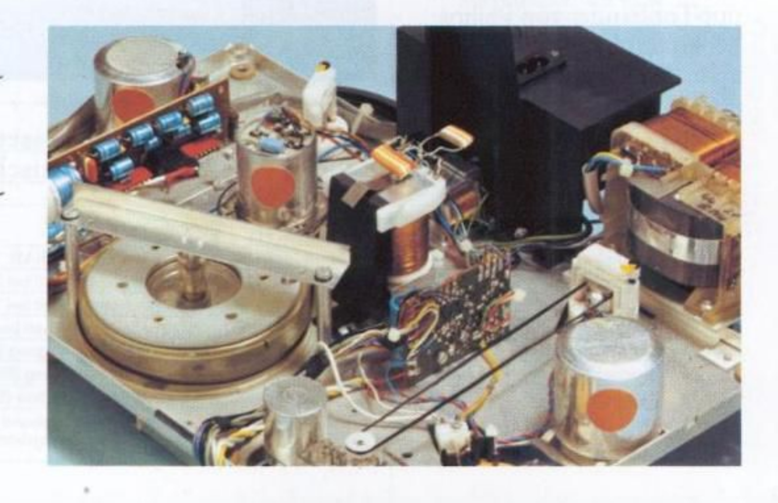


Die Tonwelle wird in ihrer Drehbewegung um die eigene Achse dynamisch ausbalanciert von einem massiven Schwungrad, dessen Trägheitsmoment den Gleichlauf stabilisiert.

Zwei Direct Drive Gleichstrom-Motoren für konstanten Bandzug



Die Wickelteller für die beiden Spulen werden beim N 4520 von Direct Drive Motoren angetrieben. Diese Gleichstrom-Motoren können sehr genau geregelt werden, so daß der Bandzug von einer Spule zur anderen absolut gleichmäßig vonstatten geht, das Band geschont wird und der Band-Kopf-Kontakt optimal bleibt.



„Bandzug-Computer"

Hier tritt die Elektronik in die nächste Generation ein: Während bisher Abweichungen in der Bandspannung durch Fühlhebel festgestellt, gemessen und dann als Regelgröße an die Wickelmotoren weitergegeben wurden – wozu eine erhebliche Anzahl elektronischer Bauteile benötigt wurde, wird jetzt (bei den Geräten N 4512, N 7125, N 4515, N 4420, N 4422) durch direkten Zustandsvergleich der Motoren beim Wickeln die optimale Drehzahl erreicht. Dabei erfolgt ein gegenseitiges Bremsen oder Beschleunigen der Motoren – unter Berücksichtigung der verschiedenen Drehmomente der unterschiedlich gefüllten Bandspulen.

Sinnfällig ist der Vergleich mit einem Computer, der entsprechend einer Programmierung arbeitet, welche alle Eventualitäten beinhaltet. Die zusätzliche Betriebssicherheit ergibt sich aus der verringerten Anzahl von elektronischen Bauelementen bei dieser Konzeption. Das muß man einmal selbst probiert haben, wie hier das Band wirklich optimal geschont wird.



Lineares Bandlängenzählwerk

Auf Tastendruck kann programmiert werden, daß das Laufwerk dann stoppt, wenn die Nullposition des Zählwerkes durchlaufen wird. Das 5stellige Linear-Zählwerk mit großflächigen 7 Segment-Anzeigen registriert nicht die Bandtellerumdrehungen wie bei herkömmlichen Zählwerken, sondern zeigt präzise bis auf den Dezimeter die Bandlänge an.



Regelbarer Kopfhörer-Verstärker

Die Spulen-Tonbandgeräte N 7125, N 4512, N 4515 und N 4520 besitzen als Tape-Decks keine Kraft-Endstufen, sind aber dennoch ohne Anschluß an einen Verstärker für Kopfhörerbetrieb geeignet, und zwar mit besonders guter Regelmöglichkeit!



Mischpult

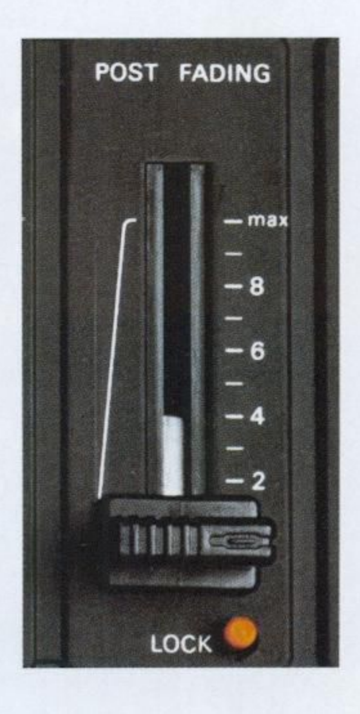
Wie Sie es im Rundfunk immer wieder erleben: Die Musik wird leiser, der Sprecher blendet sich ein – das können Sie jetzt selbst! Denn mit dem eingebauten Mischpult stellen Sie das gewünschte Lautstärkeverhältnis zweier Aufnahmesignale ein, während Sie das Ergebnis über Kopfhörer kontrollieren.

Sicherheitsschaltung

Üblicherweise sind Tonbänder am Anfang und am Ende mit einer Schaltfolie versehen, die eine Abschaltung der jeweiligen Laufwerksfunktion gewährleistet. Damit die Abschaltung auch bei Bändern ohne Schaltfolie und bei Reißen eines Bandes erfolgt, sind die Philips Tonbandgeräte mit einer Sicherheitsschaltung ausgerüstet. Diese Schaltung bewirkt die sichere Stillsetzung des Laufwerkes bei Bandende und bei Bandreißen und damit die größtmögliche Schonung Ihrer wertvollen Bänder.

Post-Fading-Einrichtung

Im fertig bespielten Band stören oft Sprach- oder Musikpassagen. Jetzt kann man sie „weich herauslöschen" und anschließend die Lücken neu bespielen. Wir nennen diese Einrichtung für nachträgliche Ein- und Ausblendung „Post-Fading". Sicherlich gab es in der Vergangenheit bei den verschiedensten Spulen-Tonbandgeräten Ausstattungen, die in der Praxis wenig genutzt wurden. Hier ist eine Einrichtung, die so praktisch ist, daß man nicht mehr darauf verzichten kann, wenn man sie erst einmal kennengelernt hat.

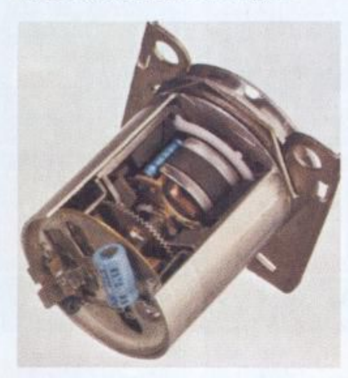


Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

HiFi Tonbandgerät N 4520

Bandgeschwindigkeiten 9,5 – 19 – 38 cm/s.

Diese neue Tonbandmaschine gibt dem anspruchsvollen HiFi-Freund neue Maßstäbe in die Hand. Mit elektronischer Perfektion. Die mehr als nur Aufnehmen und Zuhören bedeutet. Tonkunst mit allen Raffinessen, die moderne HiFi-Super-Elektronik zu bieten hat. Mit der Profi-Bandgeschwindigkeit 38 cm/s und direkt angetriebenen Bandtellern (Direct Drive). Der Tonwellenmotor wird quartzgesteuert. So sinken die Gleichlaufschwankungen auf einen nicht mehr wahrnehmbaren Wert.



Direct-Drive-Motor

Getrennte Aufnahme-/Wiedergabeköpfe in FSX-Long-Life-Qualität mit hyperbolischen Kopf-Spiegeln ermöglichen einen Frequenzgang von 30 bis 26 000 Hz (± 2 dB). Dazu eine außergewöhnliche Ausstattung: Variable Umspulgeschwindigkeit und elektronische Steuerung der Motoren. Das garantiert optimale Bandschonung. Professionelle Trickmöglichkeiten wie Mischpult mit „Master"-Regler, Multiplay (SOUND ON SOUND), Echo und Hall geben dem Tonband-Freund alle machbaren HiFi-Finessen. High Fidelity in Vollendung.

Bedienungskomfort durch leichtgängige Kurzhubtasten. Die Elektronik übernimmt dann die gesamte Steuerung der Motoren und Magneten (MAGNO CONTROL). Zum Umspulen dienen zwei Tastengruppen: Rücklauf („REW") und Vorlauf („FFW") rastend, sowie REVIEW und CUE zum schnellen Auffinden der Bandstelle ohne Auslösung

der Bandlauftaste; hierbei kann wahlweise mitgehört werden. Die Umspulgeschwindigkeit läßt sich in großen Bereichen stufenlos regeln (WIND SPEED). Außergewöhnlich ist auch die Vormagnetisierung. Wie bei professionellen Studiomaschinen kann die Vormagnetisierung mit dem Bias-Regler stufenlos auf die benutzte Bandsorte optimiert werden. In der rastenden Mittelstellung ist das Gerät auf das DIN-Bezugsband eingemessen.

Master Control

Eingebautes Mischpult zum Mischen zweier Signalquellen. Das Mischverhältnis wird vorab eingestellt und mit dem „Master"-Regler dann die endgültige Aussteuerung vorgenommen.

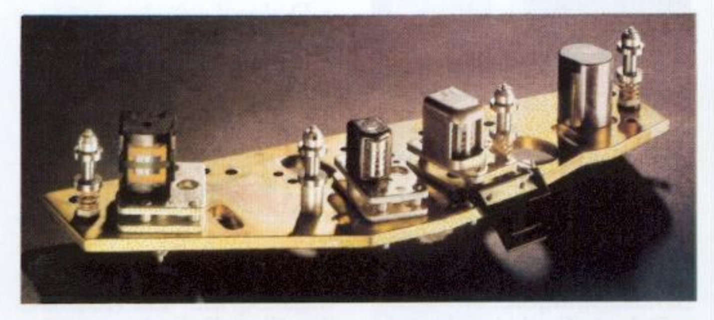
Professionelle Aussteuerungskontrolle

Die Anzeigecharakteristik der großflächigen Instrumente kann wahlweise auf VU oder PEAK (Quasi-Spitzenwert) umgeschaltet werden. Zusätzlich zeigen zwei trägheitslose Leuchtdioden pro Kanal Spitzen von + 3 dB und + 6 dB an.

Das N 4520

besitzt außer einer normalen Vor- und Hinterbandkontrolle (AUTOMATIC TAPE) die Möglichkeit, in der Schalterstellung SOURCE bei Wiedergabe die angeschlossenen Quellen zu hören. Und durch den Eingangswahlschalter ist das eingebaute Mischpult universell einsetzbar.

- HiFi-Perfektion, weit besser als DIN 45 500
- 4-Spur-Technik
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Direct-Drive-Antrieb der Bandteller
- Quartz-PLL-Steuerung des Tonwellenmotors
- Magnetische Laufwerksteuerung mit elektronischer Verriegelung
- Beleuchtete Aussteuerungsinstrumente (VU und Peak)
- Übersteuerungsanzeige (+ 3 dB und + 6 dB) mit Leuchtdioden
- 5stelliges lineares Bandlängen-Zählwerk (m + dm) mit 7-Segment-Anzeige und automatischem Nullstop (Memory)
- Stufenlos einstellbare Vormagnetisierung (± 3 dB)



- Leichtgängige Kurzhub-Tipptasten
- Intermix-Bedienung (Sofortwahl ohne Stop)
- Getrennte HiFi-FSX-Aufnahme- und Wiedergabeköpfe für superlange Lebensdauer
- Doppelspalt-Ferrit-Löschkopf
- Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Start/Stop Fernbedienungsanschluß
- Vor-/Hinterbandkontrolle manuell/automatisch
- Eingebauter Kopfhörer-Verstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler



Infrarotgesteuertes Bandlängen-Zählwerk

- Bei 38 cm/s umschaltbare Entzerrung DIN-NAB
- Mischpult für je 2 Quellen, mit Eingangswahlschalter wählbar, je Kanal LEVEL + BALANCE
- Master-Regler für Gesamt-Aussteuerung
- Hochempfindliche Bandzugfühlhebel mit elektronischer Steuerung
- Stufenlos einstellbare Umspulgeschwindigkeit
- Mithörmöglichkeit beim Umspulen
- REVIEW und CUE zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- 6,3-mm-Klinkenbuchsen für Mikrofon und Kopfhörer an der Vorderseite
- DIN- und Koax-Anschlüsse an der Rückseite
- Einstellbare Ausgangsspannung für LINE und MONITOR
- Verschiedene Spulendurchmesser ohne Umschaltung einsetzbar
- Nachrüstbarer Impulskopf für Dia-Vertonung
- Klarsichtdeckel N 6620 als Zubehör
- max Spulengr. 26,5 cm

N 4520

Geschwindigkeiten	1. 38 cm/s ± 0,5 % 2. 19 cm/s ± 0,5 % 3. 9,5 cm/s ± 0,5 %
Frequenzbereich (in Abhängigkeit von der Bandgeschwindigkeit)	1. 30–26 000 Hz ± 2 dB 2. 30–20 000 Hz ± 2 dB 3. 30–16 000 Hz ± 2 dB
Gleichlaufabweichungen	1. ≦ ± 0,05 % 2. ≦ ± 0,08 % 3. ≦ ± 0,10 %
Geräuschspannungsabstand	1. ≧ 64 dB (K_3 ≦ 3 % 2. ≧ 64 dB (K_3 ≦ 3 %) 3. ≧ 62 dB (K_3 ≦ 3 %)
Eingänge	2 x Mikr., 2 x Rad./Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/ 2 kΩ
Radio/Tonband	2 mV//20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Plattenspieler krist.	50 mV/200 kΩ (Line in)
Ausgänge	
Radio (Diode) bzw. Verstärker	1 V/10 kΩ (DIN), 0–1 V einstellbar/ 5 kΩ (Line out)
Kopfhörer	Impedanz 8–2000 Ω
Monitor	0–1 V/5 kΩ einstellbar
Abmessungen B x H x T cm	53 x 52,7 x 23

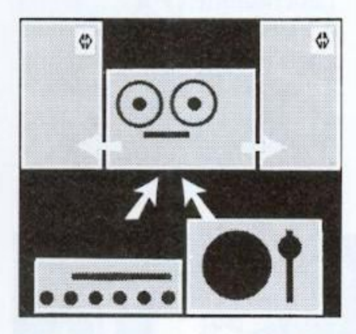
Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



HiFi Tonbandgerät N 4515

Klangqualität und Bedienungskomfort ohne Kompromisse! Das N 4515 bietet eine Reihe von technischen Besonderheiten, die ihm einen besonders weiten Einsatzbereich sichern. Es ermöglicht zum Beispiel: besonders bequemes Auffinden von bestimmten Bandpositionen durch die Memory-Stop-Einrichtung sowie die Möglichkeit, beim Umspulen (in variabler Geschwindigkeit) mitzuhören. Umfangreiche Klangregelung bei Kopfhörerbetrieb: das hat man sich schon lange gewünscht. Das Gerät besitzt ferner Eingangswahlschalter und einen Vorverstärkerteil. So ist die Ansteuerung von aktiven Lautsprecherboxen (→ Seite 29) möglich. Dieses z. B. auch für die Wiedergabe vom angeschlossenen Plattenspieler, Tuner, Mikrofon etc. Dabei bleibt das Tonband-Laufwerk abgeschaltet, wobei Sie dennoch die Umspul-Funktionen in Betrieb nehmen können!

Im fertig bespielten Band stören oft Sprach- oder Musikpassagen: Sie können sie „weich herauslöschen" und anschließend die Lücken neu bespielen. Wir nennen diese nachträgliche Aus- und Einblendung „Post-Fading". (→ Seite 47).



MFB-Anlage
Durch den eingebauten Steuerverstärker für MFB-Boxen wird das N 4515 durch Anschluß von MFB-Boxen zur Steuerzentrale einer HiFi-Anlage.

- Hydraulisch gedämpfte Bandzugfühlhebel
- Sicherheitsschaltung mit elektronischer Verriegelung
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Mikrofon- und Kopfhöreranschluß an der Frontseite
- Eingebauter Kopfhörerverstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler
- Drucktastensteuerung mit leichtgängigen Kurzhubtasten
- Intermix-Bedienung: Sofortwahl aller Bandlauffunktionen ohne Stop
- Endabschaltung bei Bandende und Bandriß
- Start/Stop-Fernbedienungsanschluß (für Fernbedienung LFD 3414)
- Eingebaute DNL-Schaltung mit Kontrolldiode
- Vor- und Hinterbandkontrolle
- Zwei beleuchtete Aussteuerungsinstrumente
- Übersteuerungsanzeige mit Leuchtdioden
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Tiefen und Höhen bei Kopfhörer- oder MFB-Betrieb
- HiFi-Steuerverstärker zum Anschluß von MFB-Boxen
- 4 Flachbahnregler für eingebautes Mischpult (bei Aufnahme)
- Flachbahnregler für nachträgliches Ein- und Ausblenden (Post-Fading)
- Flachbahnregler für Umspulgeschwindigkeit
- Zählwerk mit automatischem Null-Stop (Memory- Stop)
- Empfindlichkeit der Eingänge und Ausgänge mit Vorreglern einstellbar
- Klarsichtdeckel (im Lieferumfang)
- HiFi-Long-Life-Köpfe
- 4-Spur-Technik

	N 4515
Geschwindigkeiten	1. 19 cm/s ± 1 % 2. 9,5 cm/s ± 1 % 3. 4,75 cm/s ± 1 %
Frequenzbereich (in Abhängigkeit von der Bandgeschwindigkeit)	1. 35–25 000 Hz 2. 35–19 000 Hz 3. 35–11 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	1. ≦ ± 0,1 % 2. ≦ ± 0,15 % 3. ≦ ± 0,2 %
Geräuschspannungsabstand	1. ≧ 60 dB* (K_3 ≦ 3 %) 2. ≧ 60 dB* (k_3 ≦ 3 %) 3. ≧ 58 dB* (K_3 ≦ 3 %)
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Tuner, 1 x Pl., 1 x Aux., 1 x Tbd.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	2 mV/20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Plattenspieler krist.	100 mV/1 MΩ (Auxiliary)
dyn.	3 mV/50 kΩ
Tuner	2 mV/20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Auxiliary	2 mV/ 20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Ausgänge	
Radio (Diode) bzw. Verstärker	1 V/10 kΩ und 2 x 1 V für MFB-Boxen, einstellbar
Kopfhörer	3 V/400–600 Ω
Monitor	1 V/10 kΩ
Abmessungen B x H x T cm	56 x 43,5 x 21

* Mit DNL verbessert sich der Wert zwischen 4000 und 14 000 Hz um ≧ 10 dB

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

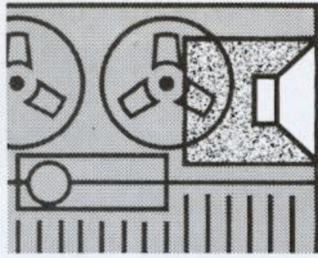


HiFi-Tonbandgerät N 4422

Dieses Spitzengerät verfügt gegenüber N 4515 zusätzlich über eingebauten HiFi-Leistungsverstärker und eingebaute Lautsprecher-Boxen. 2 x 12 Watt Musikleistung. Separate Höhen- und Tiefenregelung. Und natürlich die zukunftsweisende HiFi-Technologie, die alle Philips Spulentonbandgeräte auszeichnet: 3 HiFi-Long-Life-Köpfe. Elektronisch gesteuerter 3-Motoren-Antrieb. Dazu ein Mischpult, womit Sie bei Ihren Aufnahmen spielend Regie führen.



Einstellbare Eingangs- und Ausgangspegel
Damit es beim Wechsel von einer Quelle auf die andere nicht zu Lautstärkeunterschieden (Pegelsprüngen) kommt, ist jeder Eingang mit zwei Pegelvorstellern ausgestattet. Ebenso können Sie zur Anpassung an Ihre Verstärker-Anlage die Ausgangspegel von Dioden- und Monitor-Ausgang einstellen.



Eingebaute Lautsprecherboxen
Die reduzierte Mechanik erlaubt den Einbau kompletter Lautsprecherboxen in das Gerät.

- HiFi-Leistungsverstärker mit Lautstärke-Reglern für linken und rechten Kanal sowie Höhen- und Tiefenregelung
- 2 eingebaute Lautsprecherboxen
- Hydraulisch gedämpfte Bandzugfühlhebel
- Sicherheitsschaltung mit elektronischer Verriegelung
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Mikrofon- und Kopfhöreranschluß an der Frontseite
- Eingebauter Kopfhörerverstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler
- Drucktastensteuerung mit leichtgängigen Kurzhubtasten
- Intermix-Bedienung: Sofortwahl aller Bandlauffunktionen ohne Stop
- Endabschaltung bei Bandende und Bandriß
- Start/Stop-Fernbedienungsanschluß (für Fernbedienung LFD 3414)
- Eingebaute DNL-Schaltung mit Kontrolldiode
- Vor- und Hinterbandkontrolle
- Zwei beleuchtete Aussteuerungsinstrumente
- Übersteuerungsanzeige mit Leuchtdioden
- 4 Flachbahnregler für eingebautes Mischpult (bei Aufnahme)
- Flachbahnregler für nachträgliches Ein- und Ausblenden (Post-Fading)
- Flachbahnregler für Umspulgeschwindigkeit
- Zählwerk mit automatischem Null-Stop (Memory-Stop)
- Empfindlichkeit der Eingänge und Ausgänge mit Vorreglern einstellbar
- Klarsichtdeckel (im Lieferumfang)
- HiFi-Long-Life-Köpfe
- 4-Spur-Technik



	N 4422
Geschwindigkeiten	1. 19 cm/s ± 1 % 2. 9,5 cm/s ± 1 % 3. 4,75 cm/s ± 1 %
Frequenzbereich (in Abängigkeit von der Bandgeschwindigkeit	1. 35–25 000 Hz 2. 35–19 000 Hz 3. 35–11 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	1. ≦ ± 0,1 % 2. ≦ ± 0,15 % 3. ≦ ± 0,2 %
Geräuschspannungsabstand	1. ≧ 60 dB * (K_3 ≦ 3 %) 2. ≧ 60 dB * (K_3 ≦ 3 %) 3. ≧ 58 dB * (K_3 ≦ 3 %)
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Tuner, 1 x Pl., 1 x Aux., 1 x Tbd.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	2 mV/20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Plattenspieler krist.	100 mV/1 MΩ (Auxiliary)
dyn.	3 mV/50 kΩ
Tuner	2 mV/20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Auxiliary	2 mV/20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Ausgänge	
Radio (Diode) bzw. Verstärker	1 V/10 kΩ und 2 x 1 V für MFB-Boxen, einstellbar
Zusatzlautsprecher	2 x 4–8 Ω
Kopfhörer	3 V/400–600 Ω
Monitor	1 V/10 kΩ
Musik-Ausgangsleistung	2 x 12 W (DIN 45 324)
Abmessungen B x H x T cm	56 x 43,5 x 21

* Mit DNL verbessert sich der Wert zwischen 4000 und 14 000 Hz um ≧ 10 dB

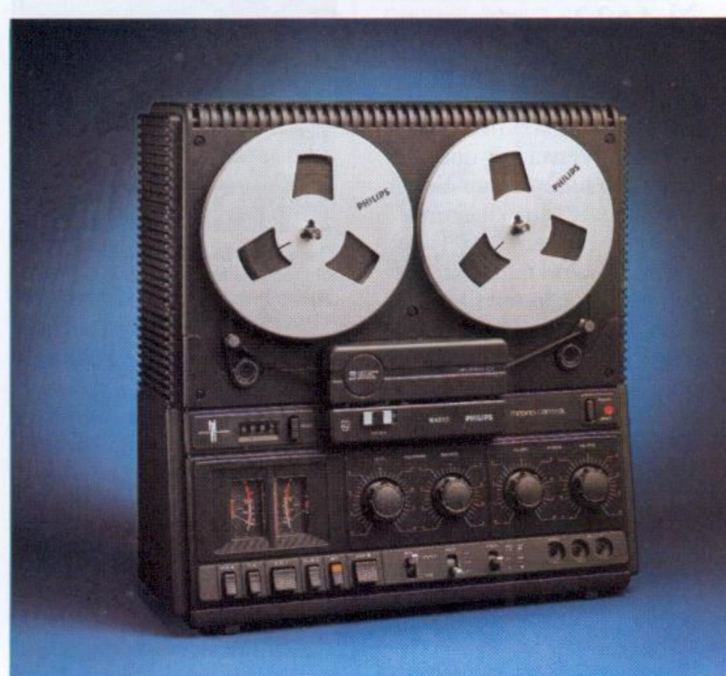
Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



HiFi Tonbandgerät N 7125



HiFi Tonbandgerät N 4512



- HiFi-Long-Life-Köpfe
- 4-Spur-Technik
- Hydraulisch gedämpfte Bandzugfühlhebel
- Sicherheitsschaltung mit elektronischer Verriegelung
- 3-Motoren-Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Mikrofon- und Kopfhöreranschluß an der Frontseite
- Eingebauter Kopfhörerverstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler
- Drucktastensteuerung mit leichtgängigen Kurzhubtasten
- Intermix-Bedienung: Sofortwahl aller Bandlauffunktionen ohne Stop
- Start/Stop-Fernbedienungsanschluß (für Fernbedienung LFD 3414)
- Vor- und Hinterbandkontrolle
- Klarsichtdeckel N 6735 als Zubehör lieferbar

HiFi Tonbandgerät N 4420

- HiFi-Leistungsverstärker mit Lautstärkereglern sowie Höhen- und Tiefenregelung
- 2 eingebaute Lautsprecherboxen
- Eingebaute DNL-Schaltung mit Kontrolldiode
- Klarsichtdeckel im Lieferumfang

sonst wie N 7125/4512

N 4512, N 7125, N 4420

Geschwindigkeiten	1. 19 cm/s ± 1 % 2. 9,5 cm/s ± 1 % 3. 4,75 cm/s ± 1 %
Frequenzbereich (in Abhängigkeit von der Bandgeschwindigkeit)	1. 35–25 000 Hz 2. 35–19 000 Hz 3. 35–11 000 Hz
Gleichlaufabweichungen	1. ≦ ± 0,1 % 2. ≦ ± 0,15 % 3. ≦ ± 0,2 %
Geräuschspannungsabstand	1. ≧ 60 dB* (K_3 ≦ 3 %) 2. ≧ 60 dB* (K_3 ≦ 3 %) 3. ≧ 58 dB* (K_3 ≦ 3 %)
Eingänge	2 x Mikr., 1 x Rad./Pl.
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	2 x 0,2 mV/2 kΩ
Radio/Tonband	2 mV/20 kΩ oder 100 mV/1 MΩ
Plattenspieler krist.	100 mV/1 MΩ
Ausgänge	
Radio (Diode) bzw. Verstärker	1 V/10 kΩ
Zusatzlautsprecher	2 x 4–8 Ω (N 4420)
Kopfhörer	3 V/400–600 Ω
Monitor	1 V/10 kΩ
Musik-Ausgangsleistung	2 x 12 W (DIN 45 324) (N 4420)
Abmessungen B x H x T cm	41,5 x 43,5 x 19,2
N 4420	41,5 x 43,5 x 21

* Mit DNL verbessert sich der Wert zwischen 4000 und 14 000 Hz um ≧ 10 dB

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



N 6325
HiFi Electret-Stereo-Kopfhörer
zum Anschluß an Tonbandgeräte, HiFi-Verstärker und Fernsehgeräte. Electret-Kondensatorprinzip. Frequenzbereich: 20–22 000 Hz Impedanz: 1000 Ohm bei 500 Hz. Gewicht 230 g. Ausführung: Klinkenstecker 6,3 mm. Mit beiliegendem Adapter zum Umrüsten auf 5pol. 360°-DIN-Kopfhörer-stecker. DM 98,–



N 6330
HiFi Stereo-Kopfhörer
Eine aktive Membrane und sechs passive Membranen bilden eine extrem große Abstrahlfläche und bieten damit einen hervorragenden Klangeindruck, besonders bei tiefen Frequenzen. Ausführung: 5pol. 360°-DIN-Kopfhörerstecker. Mit beiliegendem Adapter zum Umrüsten auf Klinkenstecker. Frequenzbereich: 16–20 000 Hz (DIN 45 500). Impedanz: 2 x 600 Ohm. Gewicht: 400 g. DM 198,–*



N 6306
Stereo-Kopfhörer
mit zwei separaten Lautstärkereglern zum Anschluß an Tonbandgeräte, Verstärker und Fernsehgeräte. Frequenzbereich: 20–12 000 Hz, Gewicht 350 g. Ausführung: Klinkenstecker 6,3 mm DM 27,50



N 6315 Stereo-Kopfhörer
zum Anschluß an Tonbandgeräte, Verstärker und Fernsehgeräte. Frezquenzbereich: 20–14 000 Hz, Gewicht 300 g. Ausführung: Klinkenstecker 6,3 mm. Mit beiliegendem Adapter zum Umrüsten auf 5pol. 360°-DIN-Kopfhörerstecker. DM 59,–*



N 8501
HiFi Electret-Mikrofon
Super-Nierencharakteristik. Empfindlichkeit: 0,35 mV/μbar. Frequenzbereich: 50–18 000 Hz (DIN 45 500). Ausführung: Klinkenstecker 6,3 mm. Mit Tischstativ und Windschutz für Nahbesprechung. Stativgewinde ³/₈". DM 125,–*

N 8410
HiFi Stereo-Electret-Mikrofon
Technische Daten wie N 8501. Zwei Mikrofone zusammengesteckt.

N 8310
HiFi Electret-Mikrofon
Kugelcharakteristik. Empfindlichkeit: 0,3 mV/μbar. Frequenzbereich: 20–20 000 Hz (DIN 45 500). Mit Tischstativ und Windschutz für Nahbesprechung. Stativgewinde ³/₈". Ausführung: Klinkenstecker 6,3 mm. DM 90,–*



N 8403 (N 8404)
HiFi Stereo-Electret-Mikrofon
für alle Philips Stereo-Cassetten-Recorder und Stereo-Spulengeräte. Mit 2 trennbaren Systemen. Empfindlichkeit: 2 x 0,25 mV/μbar. Frequenzbereich: 50–15 000 Hz (DIN 45 500). Impedanz: 2 x 800 Ohm. Ausführung: mit 5pol. 180°-DIN-Stecker. DM 75,–*

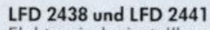


LFD 3414
Fernbedienung (Start/Stop)
für Fuß- und Handschaltung. Mit arretierbarer Taste. Für Tonbandgeräte N 7125, N 4512, N 4515, N 4520, N 4420 und N 4422. Auch für Cassetten-Recorder N 2229 AV geeignet. DM 20,–*





N 8214 (N 8216)
HiFi-Electret-Mikrofon mit Schalter
Kugelcharakteristik. Empfindlichkeit: 0,25 mV/μbar. Frequenzbereich: 50–15 000 Hz (DIN 45 500). Impedanz: 800 Ohm. Ausführung: N 8214/00 mit 3pol. 180°-DIN-Stecker mit Ein/Aus-Schalter für das Mikrofonsignal N 8216 (o. Abb.) mit 2 Klinkensteckern, 3,5 mm für die NF, 2,5 mm für Start/Stop DM 32,–*



LFD 2438 und LFD 2441
Elektronisch einstellbare Digital-Schaltuhr zum präzisen Einschalten der angeschlossenen Geräte (z. B. Cassetten-Recorder, Spulentonbandgerät, Tuner, Amplifier). Mit dem Zentralschalter auf der Frontplatte des Timers lassen sich alle 5 Steckdosen gemeinsam ein- und ausschalten, wobei die vorgewählte Zeit-Schaltfunktion Vorrang behält. Abmessungen der Front: B x H: 188 x 143 (mm), Farbe: LFD 2438 silber, LFD 2441 schwarz DM 179,–*

LFD 2432
Baugleich mit LFD 2441, jedoch mit 4 Steckdosen und in 102 mm Breite. Abmessungen der Front: B x H: 102 x 143 (mm), Farbe: silber. Damit ergeben sich folgende Alternativen von Gerätekombinationen: Frontabmessung (mm)
A: 568 x 143 silber,
B: 568 x 143 schwarz,
C: 482 x 143 silber.
A: Timer LFD 2438 mit den Cassetten-Recordern: N 2541, N 2542
B: Timer LFD 2441 in schwarz mit dem Cassetten-Recorder N 2541 in schwarz
C: Timer LFD 2432 mit den Cassetten-Recordern: N 2541, N 2542
DM 179,–*

* unverbindliche Preisempfehlung



N 6400
Dia-Steuergerät
Zur Steuerung automatischer Dia-Projektoren. Für alle Tonbandgeräte. Impulslage auf Spur 4. Batteriebetrieb. Löschanzeige. Impulslöschung. Höhenverstellung. DM 145,–*





Philips Radio-, Cassetten- und Phonogeräte -

Neben den hochwertigen HiFi-Bausteinen und -Anlagen dieses Kataloges finden Sie im Philips Audio-Programm eine weitere breite Palette ausgereifter Geräte, die in ihrer Klasse ebenfalls beispielhaft sind: Cassetten- und Radio-Recorder für Batterie- und Netzbetrieb; Kofferradios und MusiClocks; Plattenspieler mit eingebauten Verstärkern und eigenen Lautsprecherboxen.

Ihr gemeinsamer Vorzug: der hohe technische Stand und der Qualitäts-Standard des Philips Audio-Programms. Auf dieser Doppelseite können wir Ihnen nur einige Beispiele zeigen. Einen kompletten Überblick gibt Ihnen die 30seitige Broschüre „Philips Audio SOUND". Sie erhalten sie umgehend gegen Einsendung des Coupons – kostenlos und unverbindlich.

Radio-Chronometer

Neue, außergewöhnliche Geräte für alle, die im Beruf stark gefordert werden ... die ihren Tagesablauf exakt planen müssen. Exclusive Kombinationen aus ganggenauer, quarzgesteuerter Zeituhr mit Weck-Vorrichtung und leistungsstarkem Radioteil. Ein nützlicher Begleiter auf Geschäftsreisen; sinnvolles Requisit auf dem Schreibtisch. Als griffbereite Informationsquelle, wenn es um Nachrichten oder Börsenkurse geht.



Philips Radio-Chronometer – auf jeder Reise dabei. Als gefühlvoller, zuverlässiger Wecker oder Termin-Wächter. Als klangvolle Unterhaltung für die Augenblicke der Entspannung.



Abbildung (links): Philips Radio-Chronometer AS 300.

Mit UKW und MW, Flüssigkristallanzeige, vorprogrammierbarer Weckzeit, Weckmöglichkeit mit Musik oder Summton, automatischer Weckwiederholung und einstellbarer Schlummerfunktion.



MusiClocks

Morgens wecken sie mit sanfter Musik, tagsüber sorgen sie mit flotten Klängen für den richtigen Schwung bei der Arbeit. Philips hat die unterschiedlichsten MusiClocks. Zum Beispiel mit automatischer Beleuchtungsregelung und – wie beim abgebildeten Typ – mit Gangreserve bei Netzausfall, zwei vorprogrammierbaren Weckzeiten. Datumsanzeige, automatischer Weckwiederholung nach 24 Stunden ...
Abbildung (links): Philips MusiClock 790 electronic.



Electrophone

Die kompletten Musik-Kombinationen aus Plattenspieler, Verstärker und Lautsprecher. Sie gibt es bei Philips als Mono- oder Stereo-Anlage, für Netz- oder Batteriebetrieb.

Für alle, die Wert auf hohen Bedienungskomfort legen, auch mit vollautomatischem Plattenwechsler, Subchassis zur Dämpfung von Erschütterungen, hydraulisch gedämpftem Tonarmlift.
Abbildung (links): Philips Stereo-Wechsler-Electrophon AF 563.

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



Stereo-Radio-Recorder

Philips Stereo-Radio-Recorder sind die tragbaren Stereo-Anlagen: zum UKW-Empfang von Stereo-Rundfunksendungen, zur Stereo-Wiedergabe von Compact-Cassetten, zur Aufnahme und Wiedergabe von Rundfunkprogrammen oder selbstgebastelten „Programmen", die Sie über die eingebauten Mikrofone stereophon aufzeichnen können. Sie sind ausgestattet mit automatischer/manueller Mono-Stereo-Umschaltung, Stereo-Weitwinkel, Stereo-Balance-Regler, automatischer UKW-Scharfabstimmung, elektronich geregeltem Motor, Long-Life-Magnetköpfen, Intermix-Bedienung mit Cue und Review und vielen anderen technischen „Raffinessen". Abbildung (links): Philips Stereo-Radio-Recorder AR 584.

Radio-TV-Recorder

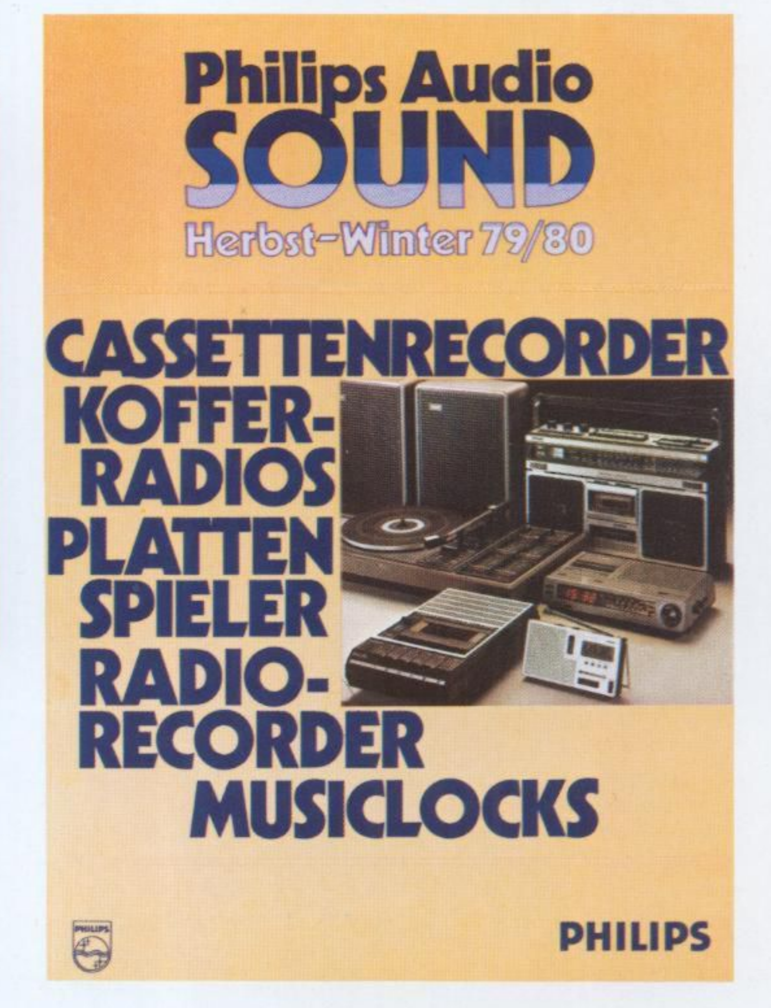
Ein neues Geräte-Konzept von Philips: tragbare Dreier- bzw. Vierer-Kombinationen aus Audio/Video-Geräten im Mini-Format. Kompakte, vielseitige Informations- und Unterhaltungsquellen: für Reise und Urlaub, für Terrasse und Balkon ... für alle, die ständig aktuell informiert sein wollen.



Philips bietet zwei Modelle an: ein Mono-Gerät und das hier abgebildete Stereo-Modell mit LCD-Uhr. Zu seinen besonderen technischen Vorzügen gehören der Stereo-Weitwinkel (Spatial-Stereo), die Aufnahmemöglichkeit des Fernsehtones, die zwei Wellenbereiche UKW und MW, die hohe Ausgangsleitung von 2 x 4,5 Watt, die automatische Mono/Stereo-Umschaltung, die Stereo-Anzeige durch Leuchtdiode, die beiden eingebauten Kondensator-Mikrofone, Stereo-Balance-Regler, getrennte Regler für Bässe und Höhen, automatische UKW-Scharfabstimmung, schaltbare Skalenbeleuchtung, elektronisch geregelter Motor, Long-Life-Magnetköpfe, Intermix-Bedienung mit Cue und Review, automatische Aufnahme-Kontrolle und Endabschaltung, LCD-Anzeige mit Beleuchtung, Weckeinrichtung ... Abbildung (oben) Philips Radio-TV-Recorder Stereo ART 60.

Philips Audio SOUND

In diesem 30-seitigen Katalog finden Sie das gesamte Programm an Philips Radio-Recordern, Cassetten-Recordern, Kofferradios, Radio-Chronometern, MusiClocks und Electrophonen. Holen Sie sich den Katalog bei Ihrem Fachhändler. Oder direkt anfordern bei: Philips GmbH, Postfach 10 14 20, 2000 Hamburg 1.



PHILIPS

PHILIPS

PHILIPS
HIGH FIDELITY ELECTRONICS
1979/1980

Was haben Sie davon, wenn Sie beim Fachmann kaufen?

Sie werden gut beraten ...
Denn der Fachhandel hat den besten Überblick über das breite Angebot und die technichen Neuheiten. Er kann Ihnen nicht nur Geräte empfehlen, sondern auch vorführen und erklären. Damit Sie Ihre neue Anschaffung problemlos beherrschen. Vom ersten Tag an.

... und erhalten faire Preise!
Billig-Angebote gibt es wie Sand am Meer. Aber was kann das Produkt? Das zeigt Ihnen die Vorführung und Beratung! Gibt es dazu Kundendienst? Anstatt auf das erstbeste Billig-Angebot einzugehen, sollten Sie vorher alle im Preis einbegriffenen Leistungen kritisch vergleichen. Der Fachhandel bietet dafür die fairsten Voraussetzungen.

Service erhält die Freundschaft ...
Auch eine Sicherung brennt irgendwann mal durch. Gut, wenn dann schnell jemand kommt und sie auswechselt. Alle Fachgeschäfte und die Fachabteilungen der Kaufhäuser verfügen über einen Kundendienst, der kommt, wenn er gebraucht wird. Nach dem Prinzip: Schnelle Dienste erhalten die Freundschaft.

Philips – bei Ihrem Fachhändler:

Philips GmbH W 1761-71- 2287 INT

Rundfunk-Anlagen · Plattenspieler · Cassetten-Recorder · Tonbandgeräte